Министерство внутренних дел Российской Федерации

Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России

Н.В. БЛАЖЕВИЧ, А.Л. АНИСИН

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Учебник

Тюмень
2016

УДК 001:67
ББК 72.3
Б 68

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России

Рецензенты:
профессор кафедры психологии служебной деятельности и педагогики
Уральского юридического института МВД России, доктор философских наук,
профессор *В.Б. Куликов;*
профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин
Уфимского юридического института МВД России, доктор философских наук,
профессор *К.А. Даллакян;*
профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Сибирского юридического института МВД России, доктор социологических наук,
доцент *В.Е. Шинкевич;*
заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных дисциплин
Педагогического института Тихоокеанского государственного университета,
доктор философских наук *М.П. Арутюнян*

Авторы:
Н.В. Блажевич, д-р филос. наук, профессор (предисловие, гл. 1-12, гл. 13-20 (в соавт. с А.Л. Анисиным), гл. 21, вместо заключения, тесты, именной и терминологический словари); А.Л. Анисин, д-р филос. наук, доцент (гл. 22, гл. 13-20 (в соавт. с Н.В. Блажевичем)

Блажевич Н.В., Анисин А.Л.
Б 68 История и философия науки для юридических специальностей: учебник. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2016. 496 с.
ISBN 978-5-93160-236-3

В учебнике проводится синтез исторического и логического аспектов науки, что позволяет зафиксировать различные модусы универсалий науки и представить науку в основных своих ипостасях: и как культуру, и как деятельность, и как методологию, и как систему знаний, и как язык, и как форму общения, и как этос, и как социальный институт.

Учебник адресован адъюнктам образовательных организаций системы МВД России, а также магистрантам и аспирантам юридических специальностей и всем, интересующимся историей и философией науки.

УДК 001:67
ББК 72.3

ISBN 978-5-93160-236-3
© ФГКУ ДПО «ТИПК МВД России», 2016

Предисловие

Основанием для написания учебника явилось желание авторов оказать влияние на процесс формирования у юристов современной методологической культуры и адекватного образа науки. Авторам приходилось не раз наблюдать, какие трудности испытывают соискатели ученой степени кандидата юридических наук при изложении метода своего диссертационного исследовани=+я; порой они не могут различить объект и предмет исследования; приходят в тупик, когда диссертационный совет просит уточнить, к какому научному направлению, к какой научной школе относится их диссертационное исследование. Уже прошло более десяти лет как в России соискатели ученых степеней сдают кандидатский экзамен по учебной дисциплине «история и философия науки». За этот период написаны десятки учебников по истории и философии науки. Но нет учебников, адресованных юристам. Кроме того, в изданных учебниках изложение истории науки порой сводится к отдельной главе или совсем не рассматривается. Читателям также не разъясняется, что словосочетание «философия науки» употребляется в двух значениях. Во-первых, этим термином обозначают одно из направлений современной западной философии; во-вторых, под философией науки мыслится одна из философских дисциплин, наряду с философией естествознания, философией истории, философией политики, философией права и т.п.

Следует заметить, что философия науки как направление современной западной философии представлена множеством оригинальных концепций, предлагающих различные модели развития научного познания. Философия науки как дисциплина возникла в ответ на потребность осмыслить функции науки в условиях научно-технического прогресса. Конечно, как дисциплина философия науки испытывает на себе огромное влияние концепций и разработок, проводимых в рамках философии науки как направления современной западной философии. Так, в философию науки как дисциплину перешло от Венского кружка, возглавляемого Морицом Шликом, отношение к языку как важному средству познания, а от разработок Марио Полани – утверждение значимости личностного знания в науке.

Сегодня философия науки предлагает более десяти моделей развития научного познания: эволюционную, генетическую, натурализованную, гипотетико-дедуктивную, кумулятивную, антропологическую и др. Так, в эволюционной модели развитие познавательного процесса представляется по аналогии с эволюцией живой природы. Термин «эволюционная эпистемология» ввел Д. Сэмпбелл. Ее разработкой активно занимались Карл Поппер и Стивен Тулмин. В генетической модели про-

цесс познания истолковывается как переход от менее продвинутой стадии до более продвинутой. Основным внутренним механизмом развития является конструктивная генерализация и рефлексивная абстракция. Родоначальником генетической модели познания признается Жан Пиаже. Он выделил четыре основные стадии когнитивного развития: сенсорная, интуитивная, конкретно-операциональная и формально-операциональная. В натурализованной модели Уилларда Куайна познание рассматривается как отношение между бедным входом (восприятием мира и получением информации) и богатым выходом (сообщением субъекта о своем описании универсума). Автором историко-эволюционной модели является Томас Кун, антропологической – Марио Полани, тематической – Джон Холтон.

Философию науки как дисциплину интересует научный поиск, «алгоритмы открытия», динамика развития научного знания, ценность научных методов. Поэтому философия науки имеет статус историческо-социокультурного знания независимо от того, ориентирована она на изучение естествознания или социально-гуманитарных наук. В.С. Степин, В.Г. Горохов и М.А. Розов, авторы книги «Философия науки» (М., 1996), считают, что «предметом философии науки являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в исторически изменяющемся социокультурном контексте». В связи с этим, на наш взгляд, введение в название нового кандидатского минимума термина «история» неуместно, ибо создает двойственное (разорванное) представление о новой дисциплине (как искусственном соединении двух разных наук – истории науки и философии науки). Философия науки не может возникнуть в стороне от истории науки, и наоборот. Об этом говорит и тот факт, что первое упоминание о философии науки как самостоятельной дисциплине встречается в работе английского философа, историка науки и математика У. Юэлла «История индуктивных наук от древнейшего и до настоящего времени» (1840).

Круг проблем философии науки достаточно широк. К ним можно отнести такие вопросы: как отличить научное знание от ненаучного знания? Каковы критерии научности? Как определяется выбор лучшей теории? Какова логика развития научного знания? Все эти и многие другие вопросы органично входят в ткань философской рефлексии о науке. Вообще все проблемы, рассматриваемые философией науки, можно разбить на три группы. Первую группу составляют проблемы, которые возникают внутри самой науки и нуждаются в философской оценке. В этой группе оказываются вопросы о предмете и методе науки, о логике ее развития. Ко второй группе относятся вопросы, идущие от философии к

науке. В этом случае философия стремится найти предельные основания и архетипы науки. В третью группу входят вопросы о взаимодействии философии и науки (какую роль играет философия в развитии науки, а наука в развитии философии?). Исследования по истории науки и по философии науки конкретизируют их взаимное влияние.

При решении проблем философии науки выделяются две тенденции: сциентистская и антисциентистская. Сциентизм стремится освободить науку от недостатков или оправдать их. Для него характерно стремление провести демаркацию науки и метафизики, стремление исключить негативное (метафизическое) знание из науки. Антисциентизм, напротив, требует равноправия науки и вненаучных способов познания, критикует науку за то, что она подавляет другие формы познания мира. Сегодня есть основания создать целостную концепцию философии науки, в которой преодолеваются крайности сциентизма и антисциентизма. Наш учебник является одной из таких попыток.

Следует также заметить, что если основная цель науки – это получение истины, то философия науки позволяет ученому обсуждать главный вопрос, как возможно достижение этой истины. Гуманистический пафос философии науки состоит в обосновании того, что человечество должно быть достойно истины. Философии науки близки уже устоявшиеся такие научные дисциплины, как гносеология, методология науки, эпистемология, социология науки и науковедение. Философия науки не сводится к ним, она является, скорее всего, их синтезом. Проведем дистинкцию этих дисциплин. Так, гносеология как теория познания охватывает весь познавательный процесс. Она немыслима вне субъектно-объектных отношений. Признавая независимое существование объекта и субъекта, гносеология обращает внимание на их связь и взаимодействие. В современной гносеологии объект из фрагмента реальности активно преобразуется в «очеловеченный объект» и сам изменяется в ходе этого взаимодействия. Субъект выступает не как абстрактный биологический индивид, а как исторически развивающееся социальное существо. Деятельность – основа их взаимодействия.

Методология науки имеет своей целью обеспечение научного познания выверенными правилами и методами действия. При этом термин «методология науки» понимается в двух значениях: как сама система приемов и способов организации теоретической и практической научной деятельности, так и учение об этой системе. Современная методология науки регулирует научное познание с учетом современного уровня научных знаний, стиля научного мышления и современной научной картины мира. Выделяют два уровня методологии: инструментальный (формирует требования, которые обеспечивают протекание мыслительных и практи-

ческих операций) и конструктивный (направлен на приращение нового научного знания).

Эпистемология призвана открывать с помощью логического анализа фундаментальные принципы научного познания. Это строгая гносеология. Круг проблем современных эпистемологических исследований весьма широк. Это не только проблемы оснований и условий истинности, формальной и интуитивной репрезентаций, логики научного исследования роста согласованности научного знания, но проблемы интеллектуальной коммуникации внутри научных коллективов, институционализации и управления в науке. Особенность эпистемологии проявляется в том, что ученый как субъект научного процесса лишается здесь всех человеческих качеств, выступает в роли трансцендентного субъекта. В ней проявляются императивы логико-эмпирического монизма; объявляется, что истинное знание может быть одно и только одно. Томас Кун и Пол Фейерабенд пришли к выводу о неадекватности чисто эпистемологического описания научной деятельности, к необходимости дополнения такого описания социологическими, психологическими и культурологическими описаниями. Для Томаса Куна основой объяснения развития научного знания стала коллективная парадигма, для Пола Фейерабенда – методологический анархизм.

Социология науки исследует взаимоотношение науки как социального института с социальной структурой общества, типологию поведения ученых в различных социальных системах, взаимоотношение формальных и профессиональных неформальных сообществ ученых, динамику их групповых взаимодействий, а также конкретные социокультурные условия развития науки в различных типах общественного устройства.

Науковедение тяготеет к описанию закономерностей развития и функционирования науки. Как специальная дисциплина, науковедение сложилось в 60-х годах XX века. В науковедении разрабатываются теоретические основы государственного регулирования науки; вырабатываются рекомендации по повышению эффективности научной деятельности, принципов организации, планирования и управления научным исследованием.

Сегодня интерес к исследованию истории науки обусловлен формированием новой дисциплины – история и философия науки. В рамках новой дисциплины изложение вопросов по истории науки предполагает концептуальное оформление. История науки наполняется философским содержанием. Такое взаимодействие побуждает пересматривать содержание уже сложившихся научных дисциплин: истории науки и философии науки. В истории науки, а также и в философии науки, вычленяются две относительно самостоятельные части: общие и частные науки. Если в изучении частных историй: истории математики, истории физики, истории химии,

истории биологии, истории психологии, истории права и государства и т.д. достигнут значительный успех, то общая история науки находится в начале пути. Аналогичное положение и с философией науки. Достаточно глубоко проработаны философские вопросы математики, физики, химии, биологии, психологии, права и государства и т.д. Общая история науки пока пребывает в состоянии юности. Формирование общей истории науки было бы невозможно без философии науки. Образно говоря, общая история науки – родная дочь философии науки. В рамках общей истории науки решается ряд философских проблем. Исследования по истории науки и философии науки конкретизируют их взаимное влияние.

История и философия науки как новая дисциплина, возникшая на основе сложившихся дисциплин – гносеологии, методологии науки, эпистемологии, социологии науки, науковедения и истории науки, призвана выработать целостное представление о науке. Такое целостное видение науки необходимо каждому, кто пытается открыть тайну науки, а также стоит у ее порога. Соискатели ученых степеней – первые, кто у этой двери. По нашему глубокому убеждению, кандидатский экзамен по истории и философии науки и подготовка к нему – это неотъемлемая часть диссертационного исследования соискателя ученой степени и развития его личностных качеств. Действительно, с одной стороны, любой соискатель, так или иначе, должен для себя решить ряд вопросов: каков результат диссертационного исследования, какова новизна диссертации, принесет ли диссертация пользу обществу, доставляет ли ему удовольствие сам процесс диссертационного исследования и т. п. Это все ценностные вопросы, их принципиальное решение способствует утверждению личности исследователя. Безусловно, ценностные вопросы научного познания являются одним из источников, побуждающих соискателей углубленно и осмысленно осваивать философию науки. С другой стороны, интерес соискателей ученых степеней к философии науки определяется тем, что именно философия науки выстраивает идеальную модель научного познания, предлагает соискателям «путеводитель по лабиринтам науки». Размышления философа над логикой научного познания, его структурой, границами применения научного метода во многом созвучны тем вопросам, которые возникают у любого соискателя в процессе ведения диссертационного исследования. Разумеется, это прагматичная сторона кандидатского экзамена по истории и философии науки. Подготовка и сам кандидатский экзамен по истории и философии науки могут пробудить у соискателей и «вкус к философствованию». Тогда подготовка к кандидатскому экзамену по истории и философии науки становится их собственной потребностью. В этом случае она направлена на саморазвитие соискателя. Для нас – это самый благодарный исход.

P.S. Учебник по истории и философии науки – это не первая книга, написанная авторами для соискателей. Так, Н.В. Блажевичем были опубликованы ранее книги «Математика как язык науки: монография» (Екатеринбург, 1993), «Язык науки: монография» (Екатеринбург, 1998), «Универсалии языка науки: учебное пособие» (Екатеринбург, 1999), «Историческая экспозиция философии: Курс лекций» (Тюмень, 2002), «История и философия науки: учебное пособие» (Тюмень, 2006), «История и философия науки: учебно-методическое пособие» (Тюмень, 2006), «История науки в конспективном изложении: учебное пособие» (Тюмень, 2010), «Логика для следователей: учебник» (Тюмень, 2014). А.Л. Анисиным опубликованы для соискателей такие книги, как «Реальность текста: монография» (Тюмень, 2004), «Онтологические основания общества и государства: учебное пособие» (Тюмень, 2004), «Истоки и судьба идеи соборности в России: учебное пособие» (Тюмень, 2005), «Принцип соборности бытия: монография» (Тюмень, 2006). Рекомендуем соискателям также использовать для подготовки к кандидатскому экзамену по истории и философии науки изданные в соавторстве книги «Философия права в вопросах и ответах» (Тюмень, 2007), «Методика написания, правила оформления и порядок защиты кандидатской диссертации: учебное пособие» (Тюмень, 2010) и «Теоретическая экспозиция философии» (Тюмень, 2012).

Раздел первый
ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НАУКИ

Глава 1. ОБРАЗ НАУКИ

1.1. Что такое наука?

Известно, что широкое внимание ученых к исследованию самой науки привлекла книга английского ученого Джона Бернала (1901-1971) «Наука в истории общества», появившаяся в середине XX века. В своей книге Бернал выделял шесть подходов к изучению науки: 1) наука может рассматриваться как социальный институт; 2) как метод; 3) как накопление знаний; 4) как накопление традиций; 5) как важный фактор поддержания и развития производства; 6) как один из наиболее сильных факторов, формирующих убеждения в отношении к миру. Сегодня ясно, что наука – сложное явление. Ее можно изучать на уровне эмпирическом, теоретическом и философском. При этом наука может рассматриваться в различных аспектах. К основным аспектам рассмотрения науки можно отнести следующие: когнитивный, коммуникативный, психологический, семиотический, социологический, экономический, этический, эстетический, исторический, культурологический аспекты. Каждый из этих аспектов порождает соответствующее определение науки. Так, наука как социальное явление – это целая сеть учреждений, институтов, лабораторий, большой отряд ученых и т. д. Наука как когнитивное явление – это система объективных знаний. Объединяя эти определения, науку можно назвать развитым социальным организмом, выполняющим функцию по производству объективных знаний. Акцентируя внимание на изучении материальных средств выражения и организации научного знания, науку можно представить, как особый язык.

Наука как знание и как деятельность по производству знания осуществляется обществом и является его продуктом. Поэтому знание и сам процесс его получения должны существовать в такой форме, которая доступна исследовательскому коллективу, любому его члену и в целом научному сообществу. Научное знание должно быть заключено в удобную чувственно воспринимаемую оболочку, иметь адекватную знаковую форму. Система знаковых форм науки, ее язык, превращается в культурный символ науки. При этом язык науки становится атрибутом науки. Для историка наука является определенной культурой. Он в исторической экспозиции моделирует эволюцию научной культуры.

1.2. В каких аспектах изучается история науки?

Одним из первых к изучению истории науки обращается английский философ Герберт Спенсер (1820-1903). Его книга «Происхождение науки» привлекает внимание к истории науки и закономерностям ее развития. Спенсер считал, что наука возникает вместе с обществом и является естественным способом человеческой деятельности, изначально присущей человеку. Ошибка Спенсера заключалась в отождествлении обыденного и научного знания. Действительно, обыденное знание возникает вместе с человеком. Человек изначально является познающим существом. Однако научное знание и способы его получения имеют свою специфику.

В 1892 году в Парижском университете была создана первая кафедра по истории науки. Эта кафедра следующим образом исследовала историю науки: она давала хронологическое описание научных достижений; выявляла способы научных открытий; определяла влияние социальных условий на научное творчество. Сотрудники кафедры в качестве основного метода использовали анализ документов: монографий, журнальных статей, учебников, сохранившихся рукописей, дневников, переписки ученых, научных отчетов, протоколов заседаний ученых советов, научных обществ и кафедр.

В начале XX века в западной историографии науки сформировалось направление, которое получило название экстернализма. Представители экстернализма выявляли связи между социально-экономическими изменениями в жизни общества и развитием науки. Они стремились показать влияние социальных потребностей (в машинах, вооружении, лекарствах и т.п.), политической конъюнктуры, финансирования на развитие науки. Основателем экстерналистского подхода считают английского ученого Джона Бернала. Однако экстерналистский подход выделяет лишь внешние условия развития науки и не учитывает внутренних условий научного развития. Как реакция на него возник интерналистский подход. Согласно интерналистскому подходу, наука развивается в результате действия внутренних условий. Так, французский ученый Александр Койре (1892-1964) (русский по происхождению – А. Койранский) считал условием возникновения науки перестройку способа мышления. Важный момент такой перестройки он видел в отказе от античного представления о делении мира на небесный и земной. В результате этого отказа, по его мнению, возникает идея Универсума, где все вещи и явления обладают одним статусом, принадлежат одному уровню реальности и доступны познанию. Все подвластно разуму, он не имеет границ. А раньше разум считался ограниченным в познании высшей реальности. Впервые идеи экстерналистского и интерналистского подходов объединил американский ученый Томас Кун (1922-1995) в своей широко известной книге «Структура научных революций». Томас Кун показал, что возникновение и развитие

науки обусловлено внешними и внутренними условиями. При этом на первоначальном этапе развития науки большее влияние оказывают внешние условие, а на этапах зрелой науки преобладают внутренние условия.

В изложении истории науки сформировались четыре модели: кумулятивная, антикумулятивная, модель единства эволюции и революции и модель ситуативных исследований. Кумулятивной модели в описании развития науки придерживались английский философ Г. Спенсер, австрийский ученый Эрнст Мах (1838-1916), немецкий философ Питер Дюгем (1861-1916). Согласно их взглядам научные знания непрерывно накапливаются, а заблуждения преодолеваются. Данная модель не учитывает наличие научных революций и преувеличивает момент поступательности развития науки. Представители антикумулятивизма, наоборот, преувеличивают значение моментов прерывистости в науке. Такое представление о науке обосновывал английский философ Карл Поппер (1892-1994). История науки, по его мнению, есть непрекращающаяся смена гипотез, в науке нет устойчивых компонентов, преемственности между старыми и новыми теориями, любые положения, выдвинутые в одно время, могут быть пересмотрены в другое время.

Модель единства эволюции и революции в развитии науки была принята большинством отечественных философов и ученых XX века (В.И. Вернадский, Б.М. Кедров, А.Н. Колмогоров и др.). Согласно этой модели, в истории науки чередуются этапы эволюции и революции. На этапах эволюции расширяется эмпирическая база науки, уточняются ее понятия. На этапах революции возникают новые фундаментальные идеи, пересматриваются основания науки, формулируются новые задачи исследования. Как видно, в этой модели синтезируются идеи кумулятивизма и антикумулятивизма.

В последней четверти XX века предпринимаются попытки разработать новую модель описания истории науки – модель ситуационных исследований. В рамках этой модели предметом изучения историка выступает научное событие, например, открытие закона, разработка нового метода познания, изобретение прибора, создание новой теории и др. При этом научное событие рассматривается в социально-культурном контексте: учитываются личностные особенности ученых, идеи смежных наук, нравственно-психологический климат научного сообщества, состояние искусства и религии, потребности развития техники и производства, социальные и политические отношения. В этой модели наука включается в контекст всей культуры.

1.3. Каковы особенности научной культуры?

Дать определение научной культуре – задача сложная. Вспомним, что попытка определить понятие культуры вообще породила вавилонское столпотворение. Уже сегодня насчитывается более четырех сотен определений культуры. В подобной ситуации оказываются те исследователи, которые пытаются найти точное определение научной культуры. Поэтому, на наш взгляд, чтобы не усложнять ситуацию следует наметить подходы к построению дефиниции научной культуры.

Во-первых, следует выделить дедуктивный путь в познании научной культуры. При таком подходе научная культура рассматривается как специальная культура, наряду, скажем, с экономической, политической или правовой. В таком случае у научной культуры выделяются все признаки культуры вообще и видовые отличия, в частности. Действительно, научная культура имеет человеческое начало, неотделима от ученого и его интеллектуальной деятельности. Научная культура – это продукт научно-познавательной деятельности человека. Она представляет собой и совокупность научных ценностей. Это, прежде всего, многообразное научное знание и совокупность побочных продуктов, в том числе: методы и средства исследования; методики сбора, хранения и передачи информации; стиль мышления; научный этос и т. д. Все то в научной деятельности, что наполняется человеческими смыслами, относится к научной культуре. Научная культура обладает и социальным свойством, ибо сопряжена с научным сообществом, в котором складываются особый тип общения – научное общение и особый язык – научный язык. Наконец, научная культура связана с научным творчеством – производством нового научного знания, научными открытиями и изобретениями.

Во-вторых, при определении научной культуры можно воспользоваться аналогией. Тогда на этом пути сталкиваются, прежде всего, два явления – сама наука и ее культура, что вызывает каверзные вопросы: «Следует ли умножать сущности? Не являются ли наука и научная культура одним и тем же?». Общепризнанно, что наука – отдельная область культуры, или, по В. Дильтею, система культуры. Однако, погружаясь в мир науки, мы обнаруживаем, что те или иные элементы ее теряют качества общезначимости, приобретают усталость или вырождаются, т.е. становятся бескультурными. Чтобы отобразить это расслоение науки, необходимо было ввести новое понятие – научная культура. Научная культура будет обозначать совершенную в данный исторический момент подсистему науки.

В-третьих, понятие научной культуры может быть выработано путем индуктивного обобщения частных научных культур. Научная культура – это обобщение относительно самостоятельных подсистем научной культуры: и математической, и логической, и физической, и химической

и, биологической, и психологической и тому подобных научных культур. В рамках этого подхода научная культура предстает как синтез фундаментальной и прикладной научной культуры, как синтез естественнонаучной и научно-гуманитарной культуры. А также научная культура – это синтез таких частей научной культуры, как субкультура научного мышления и воображения, как субкультура научного наблюдения и эксперимента, как субкультура научной речи и общения и т.д.

Как пересечение этих подходов в философской литературе родилась и получила широкое распространение деятельностная концепция культуры. При этом одни авторы деятельностной концепции (А.К. Уледов, Г.А. Давыдова, Э.С. Маркарян и др.) относят к культуре только творческую деятельность, а другие (М.Т. Иовчук, Л.Н. Коган, М.С. Каган и др.) считают, что культура включает в себя не только творческую, но и репродуктивную деятельность. На наш взгляд, под культурой следует понимать единство репродуктивного и продуктивного. Те же авторы, которые в культуру включают творческую и репродуктивную деятельность, по сути, отождествляют творческую деятельность с продуцирующей деятельностью, что не является верным. Так, отождествление продуктивного с творческим, а репродуктивного с нетворческим ведет к разрыву отражательной и творческой стороны научно-познавательной деятельности. Более близки к истине, по-видимому, те, кто полагает, что продуктивное и репродуктивное являются двумя сторонами творческой деятельности.

Специфика категорий «продуктивное» и «репродуктивное» заключается в том, что они отражают раздвоенность деятельности на противоположные функциональные формы, а именно раздвоение деятельности на производство нового и воспроизводство старого. В известном смысле, эти категории отражают ценностное отношение в структуре деятельности. А человеческая деятельность (ее результаты, процесс), значимая для человека, и есть его культура. Действительно, рассмотреть мир с точки зрения его культурного существования – это значит рассмотреть мир со стороны того, чем он является для человека, находящегося на определенной ступени своего общественного и исторического развития. Вопрос о ценности в структуре научной деятельности сводится к выбору понятий, которые могут описать преемственность в научной деятельности. Обычно исследователями конкретизация преемственности осуществляется через диалектику старого и нового. Например, воспринимается как очевидное, что все изобретения и открытия не создаются на пустом месте, создавая что-нибудь новое, человек всегда опирается на уже достигнутые результаты, хотя, конечно, ему и приходится ломать сложившиеся штампы, уметь по-своему, по-новому, посмотреть на привычные вещи и пр. Но как бы то ни было, всякое открытие, изобретение всегда обусловле-

но предыдущим уровнем развития культуры, возникает на его почве и поэтому обусловлено социально. Однако понятия «старое» и «новое» не охватывают ценностного отношения в структуре научной деятельности в целом, а лишь отражают ценностное отношение в одном ее компоненте – в результате деятельности. Более универсальными, на наш взгляд, являются понятия «репродуктивное» и «продуктивное». Репродуктивная научная деятельность как компонент научной культуры есть деятельность по воспроизводству уже освоенных научных ценностей. Продуктивная научная деятельность – это деятельность по производству новых научных ценностей. Будучи противоположными моментами научной культуры, репродуктивная и продуктивная формы научной деятельности взаимно полагают, взаимно обусловливают и взаимно переходят друг в друга.

Продуктивная научная деятельность является в определенном отношении репродуктивной. А именно тогда, когда субъект культурно-исторического научного творчества, создавая новые культурные научные ценности, вынужден воспроизводить в своей деятельности уже освоенные культурные научные ценности (например, воспроизводить стиль научного мышления и научную картину мира, присущие данной эпохе, язык науки и способы научного общения, методы и приемы научной деятельности и т.д.). Но с другой стороны, воспроизводящая сторона научной культуры является в определенном отношении и продуктивной научной деятельностью, ибо овладеть уже освоенными научными ценностями субъект культурно-исторического научного творчества может только через призму своих мировоззренческих установок. Восприятие же освоенных научных ценностей всегда уникально.

Деятельность по производству новых культурных научных ценностей – продуктивная научная деятельность опосредствует деятельность по воспроизводству культурных научных ценностей, поскольку результаты продуктивной научной деятельности (созданные научные ценности) выступают в качестве необходимого условия существования репродуктивной научной деятельности. Репродуктивная научная деятельность опосредствует продуктивную: во-первых, культурные научные ценности выполняют роль таковых, если есть субъект, который может их воспроизводить. Субъект же культурно-исторического научного процесса формируется в деятельности по усвоению культурных научных ценностей. Поэтому деятельность по производству новых научных ценностей фактически имеет своей целью репродуктивную научную культурно-историческую деятельность. Во-вторых, потребность в новых научных ценностях может возникнуть только в репродуктивной научной деятельности, а именно в деятельности по усвоению научных ценностей. Создавая потребность в деятельности, направленной на производство новых научных

ценностей, репродуктивная научная деятельность является предпосылкой продуктивной научной деятельности. Каждая из этих форм научной деятельности полагает себя как другая. Деятельность по производству новых научных ценностей есть в возможности деятельность по их усвоению, то есть репродуктивная научная деятельность. Наоборот же, репродуктивная научная деятельность – деятельность по воспроизведению научных ценностей есть в возможности деятельность по их созданию.

Рассмотрение научной культуры в развитии, наряду с выявлением противоречий, обусловливающих становление и развитие научной культуры, предполагает и определение значимости этапов, которые прошла в своем изменении научная культура. Понятия репродуктивного и продуктивного будут характеризовать и функциональные свойства уровней культурно-исторического научного процесса. На наш взгляд, можно говорить о частичном совпадении экстенсивной и интенсивной форм культурно-исторической научной деятельности с репродуктивными и продуктивными формами научной деятельности. Экстенсивная культурно-историческая научная деятельность – это деятельность, при которой доминирует воспроизводство старых культурных научных ценностей, производство же новых культурных научных ценностей осуществляется в рамках старого качественного состояния, происходит рост научной культуры. Интенсивная культурно-историческая научная деятельность – это деятельность, при которой воспроизводство (усвоение и воспроизведение) старых научных ценностей подчинено производству качественно новых культурных ценностей, происходит развитие научной культуры.

1.4. Что такое билатеральность науки?

Современная наука – это система почти двадцати тысяч научных дисциплин. Научные дисциплины различаются предметом познания, средствами и методами познания, формами результатов познания, системами ценностей, идеалами, методологическими установками, стилями мышления, которые функционируют в данной научной дисциплине и определяют отношения ученых к процессу познания, отношения их к миру в целом. Совокупность систем ценностей, идеалов, методологических установок, стилей мышления, присущих субъекту данной научной дисциплины, образует его научную культуру. Но в то же время есть общий стиль научного мышления, есть общая научная картина мира, есть общие методы и приемы познания и т.д., а значит и есть общая научная культура. Но насколько единой является научная культура? Сегодня многими высказывается предположение, что научная культура билатеральна. (Слово «билатеральность» с латинского языка переводится как «двубокая», то, что имеет правую и левую половины).

Еще в конце XIX века В. Виндельбанд и Г. Риккерт различали две группы наук – науки о природе и науки о культуре и два основных метода научного познания – генерализирующий, нацеленный на познание общего и повторяющегося, и индивидуализирующий, нацеленный на познание явления как индивидуального и неповторимого. Действительно, для естественных наук изучение единичного явления имеет значение не как индивидуальность, а только как экземпляр более или менее общего понятия. При генерализирующем рассмотрении значение этого единичного явления может быть исчерпано. При изучении явлений культуры, по Риккерту, недостаточно генерализирующего рассмотрения, поскольку «значение культурного явления зависит исключительно от его индивидуальных особенностей, поэтому в науках о культуре мы не можем стремиться к установлению его общей природы, но, наоборот, должны пользоваться индивидуализирующим методом». Конечно, естественнонаучное и гуманитарное познание имеют немалые различия. Естественнонаучное познание ориентировано на открытие повторяющегося, общего, универсального и абстрактного. Гуманитарное познание – на открытие уникального, неповторимого и конкретного. Цель естественных наук – описать и объяснить свой объект, при этом ограничить свою зависимость от субъективных факторов. Напротив, цель гуманитарных наук – понять свой объект, при этом найти способы конкретно-исторического, личностного переживания содержания объекта познания и отношения к нему субъекта.

В шестидесятых годах XX века английский историк Чарлз Сноу (1905-1980) написал книгу «Две культуры», которая снова обращает внимание человечества на проблему соотношения естественнонаучной и гуманитарной культур. Ч. Сноу констатирует, что наблюдается возрастающую пропасть между этими культурами. Ученые, посвятившие себя изучению гуманитарных и точных отраслей знания, все более и более не понимают друг друга, удаляются друг от друга. По мнению Сноу, эта тенденция может привести к гибели всей человеческой культуры. В проблеме, которую поставил Ч. Сноу, есть два важных аспекта: первый аспект связан с различением способов познания мира, а второй – с проблемой единства научной культуры. В основе естественнонаучного познания лежит рациональный способ отражения мира, а гуманитарное познание преимущественно является художественно-образным отражением мира. Сноу противопоставляет эти способы познания мира. Но уже Н. Бор, размышляя над принципом дополнительности, приходит к выводу, что язык науки и язык искусства дополняют друг друга, совместное их применение позволяет составить более полную картину объекта познания. Современный исследователь науки Е.Л. Фейнберг доказывает, что истинный ученый должен обладать способностью не только к понятийному, но и к образному твор-

честву. Великие ученые обладали тонким художественным вкусом. Само научное творчество выступает как некий вид искусства. В любых, даже в самых абстрактных отраслях физико-математического познания, деятельность исследователя содержит художественные элементы. Да и сам художник творит не произвольно, а типические художественные образы, которые являются обобщениями действительности. Это доказывает, что рациональный момент присущ искусству, вплетен в производство способов образного переживания мира. Интуиция и логика имеют место как в естественном, так и гуманитарном познании мира.

Научная культура является системным образованием, все отдельные компоненты которого теснейшим образом связаны. Между ними имеет место постоянное взаимодействие, которое является внутренним источником развития научной культуры. Выделение естественной и гуманитарной культуры не приведет к расколу самой научной культуры, если субъектом познания будет осознана их взаимная дополнительность. Напротив, наличие двух культур становится внутренним системообразующим фактором научной культуры. История науки доказывает множеством примеров, что ученые, обладающие естественной и гуманитарной культурой, оказываются более продуктивными в научном творчестве: это и Леонардо да Винчи, и Рене Декарт, и Готфрид Лейбниц, и Леонард Эйлер, и Михаил Ломоносов, и Карл Гаусс, и Николай Лобачевский, и Джемс Максвелл, и Альберт Эйнштейн, и многие другие. Практически, все великие ученые не имели однобокой научной культуры. Эйнштейн был убежден, что в будущем будет существовать единая наука. Об единой науке ведет речь В.И. Вернадский. К принятию концепции единой науки приходят и основатели синергетики – И. Пригожин и Г. Хакен. Синергетическое направление в науке возникло в середине семидесятых годов XX века. Синергетики ставят задачу синтезировать явления самоорганизации, протекающие на всех уровнях существования природы. В книге «Порядок из хаоса» И. Пригожин доказывает, что мы находимся на пути к новому синтезу, новой концепции природы, к новой картине мира, где время – ее существенная характеристика.

1.5. Какие существуют классификации наук?

Проблема классификации наук является сложной проблемой и до конца неясной, хотя попытки построить классификацию наук предпринимались со времен античности, когда науки находились еще в стадии становления. Так, известно, что в античности одну из классификаций знания построил Аристотель. Он выделил три вида знания: теоретическое, практическое и творческое. Теоретическое знание – это знание, полученное ради самого знания. К теоретическому знанию Аристотель относил математику, физику и первую философию (ту часть философии, которая

решает проблему бытия). Практическое знание, по Аристотелю, дает идеи для правильного поведения, а творческое знание – для достижения чего-либо прекрасного. Основанием для классификации Аристотель избрал мотив познания – для чего знание предназначается.

В Новое время оригинальную классификацию наук построил английский философ Френсис Бэкон (1561-1626). В качестве принципа классификации он взял познавательные способности человека – память, ум и воображение. Памяти, по Бэкону, соответствуют исторические науки, которые занимаются описанием фактов. История делится на естественную историю, дело которой – описание многообразных фактов природы, и гражданскую историю, дело которой – описание явлений человеческого общества. Воображение, по мнению Бэкона, лежит в основе поэзии, драматургии, прозы и других искусств. Уму, полагал Ф. Бэкон, соответствует философия. В отличие от истории, философия является познанием обобщенным. Существует три основных объекта философского познания: Бог, природа и человек. Проблема бога Бэконом решается с позиции существования «двух истин». Бог как объект теологии зафиксирован в Священном Писании. Богооткровенная теология никакого отношения к философии не имеет, с философией связана естественная теология. Если богооткровенная теология содержит идею непознаваемого бога, то естественная теология стремится прояснить понятие бога. В исследовании природы философия сужается до натуральной философии, которая тоже имеет свои аспекты. Один из них состоит в различении философии теоретической и практической. Теоретическая философия призвана выявить причины природных явлений. Орудием такого выявления служат светоносные опыты. Практическая философия использует открытия теоретической философии, создавая то, чего нет в природе. Натуральная теоретическая философия подразделяется на физику и метафизику. Задача физики состоит в изучении ближайших причин происходящего в природе, или, как их называл Аристотель, материальных и действующих причин. Формальные причины более глубоки, их изучает метафизика. Целевые причины тоже изучаются метафизикой, но они связаны с деятельностью человека и не имеют никакого отношения к действиям природы, поэтому познание целевых причин – праздное умозрение, ничего не прибавляющее к реальному знанию. Практическая философия аналогично разделяется на две части. Открытия физики использует механика, а познание форм, достигаемое метафизикой, дает возможность для действия естественной магии. Ф. Бэкон оставался еще в плену идей магии и алхимии Возрождения. Он был убежден в возможности превращения одних тел в другие, включая изготовление золота, создание новых видов животных, продление жизни и т.д. Фактически естественная магия и была естествознанием. Последний

раздел философии – учение о человеке. Человек как индивид – предмет познания антропологии, а как член общества – предмет познания гражданской философии (или политики). Неразумная, телесная часть души – предмет естественнонаучного изучения, разумная, сугубо духовная часть души является предметом богооткровенного знания. К психологии – учение о душе – примыкает логика – наука о мышлении, которое открывает истину. Если для Аристотеля логика была искусством доказательства того, что некогда было открыто, то для Ф. Бэкона перед логикой стоит задача – открывать ранее неизвестные истины. Причем логика должна открывать такие истины, которые стали бы действенным основанием практической философии, которые усиливали бы власть человека над природой, способствуя учреждению подлинного царства человека.

В начале XIX века свою классификацию наук предложил немецкий философ Георг Гегель (1770-1831). В основу классификации наук он положил этапы развития абсолютной идеи, служащей основой мира. Абсолютная идея, по Гегелю, в своем развитии проходит три этапа: первый этап – развитие абсолютной идеи в собственном лоне (когда ни природы, ни человека еще нет); второй этап – развитие абсолютной идеи через порождаемые ею явления природы; третий этап – развитие абсолютной идеи через человека и различные социальные институты. Первый этап, по Гегелю, описывается логикой, совпадающей у него с диалектикой (учением о развитии) и теорией познания. Логика, в свою очередь, включает три науки: учение о бытии, учение о сущности и учение о понятии. Второй этап изучается философией природы, которая делится на механику, физику и органическую физику (геологию, ботанику и зоологию). Третий этап описывается философией духа. Этот этап имеет три ступени, каждой из которых соответствуют три формы знания: философия субъективного духа (антропология, феноменология, психология), философия объективного духа (юриспруденция, этика, теория государства), философия абсолютного духа (искусство, религия, философия). Философия, по Гегелю, – вершина познания – наука наук. Гегелевская классификация наук выразила идею развития действительности как органического целого от низших ее ступеней до высших, до мыслящего духа.

Первую попытку найти адекватные основания для классификации наук совершил французский философ Огюст Конт (1798-1857). Отвергая бэконовский принцип выделения наук по различным познавательным способностям, Конт правильно считал, что основанием для классификации наук должен быть специфичный для каждой науки предмет изучения. Основоположник позитивизма в книге «Дух позитивной философии» писал, что следует выделить шесть основных наук: математику (которая включает в себя механику), астрономию, физику, химию, биологию и социологию.

Идеи Гегеля и Конта были развиты немецким философом и экономистом, одним из основоположников марксизма Ф. Энгельсом (1820-1895), который, как Конт, положил в основу классификации наук предмет изучения. В качестве предмета науки Ф. Энгельс избирает форму движения материи. Ф. Энгельс выделил механическую, физическую, химическую, биологическую и социальные формы движения материи, последовательно возникающие друг из друга. По Энгельсу, принцип развития обусловливает иерархию наук. Ф. Энгельс располагает науки в единый ряд – механика, физика, химия, биология, социальные науки – подобно тому, как развиваются одна из другой формы движения материи. При этом Ф. Энгельс особое внимание обращал на необходимость тщательного изучения сложных и тонких переходов от одной формы материи к другой, т.е. предсказал возникновение смежных (пограничных, промежуточных) наук, что впоследствии полностью подтвердилось ходом развития наук. Данная Энгельсом классификация наук не потеряла значение и сегодня, хотя она углубляется и конкретизируется по мере развития наших знаний о формах движения материи.

В первой половине XX века оригинальную классификацию наук предложил отечественный ученый Владимир Иванович Вернадский (1863-1945). В зависимости от характера изучаемых объектов он выделял два типа наук: 1) науки, объекты и законы которых охватывают всю реальность – как нашу планету и ее биосферу, так и космические просторы; 2) науки, объекты и законы которых свойственны и характерны только для нашей Земли. Логика, по мнению В.И. Вернадского, занимает особое положение, поскольку она связана с человеческой мыслью и одинаково охватывает все науки.

В 60-х годах прошлого века свою классификацию наук отечественный философ и историк науки Бонифатий Михайлович Кедров (1903-1985). В общей классификации наук он выделял четыре комплекса наук: 1) философские науки (диалектика, логика); 2) математические науки (математическая логика, математика, кибернетика); 3) естественные и технические науки (механика, астрономия, астрофизика, физика, химическая физика, физическая химия, химия, геохимия, геология, география, биохимия, биология, физиология человека, антропология); 4) социальные науки (история, археология, этнография, экономическая география, социально-экономическая статистика, политическая экономия, юридические науки, история искусств, искусствоведение, языкознание, психология, педагогические науки).

Таким образом, классификации наук проводятся по различным основаниям. В современных классификациях наук учитываются, прежде всего, их предмет и метод, их отношение к практике (фундаментальные,

которые открывают основные законы мира, и прикладные науки, занимающиеся применением результатов научного познания для решения конкретных производственных и социальных проблем). Сегодня наиболее обстоятельно разработана классификация естественных наук и идет процесс систематизации социально-гуманитарных наук. Отдельные группы образуют философские, математические, кибернетические, медицинские и технические науки. Их нельзя отнести ни к естественным наукам, ни к социально-гуманитарным наукам.

1.6. Является ли философия наукой?

Известно, что философия возникла раньше науки, значит она – донаучная форма знания. С возникновением науки, в особенности науки опытной и математической, перед человечеством встал реальный вопрос о взаимоотношении этих двух основных форм рациональности. В процессе развития философии выявились два взгляда на характер взаимоотношения ее с наукой. Один – сциентистский, стремящийся придать философии все признаки строгого и точного научного знания, а именно, доказательность, обязательность выводов, принципиальную возможность их проверки (верифицируемость) и опровержимости (фальсифицируемость). Так, например, Б. Спиноза свой главный труд «Этику» построил по образцу «Начал» Евклида: в основу трактата о свободе, счастье, блаженстве и высших ценностях человеческой жизни положены постулаты – самоочевидные философские положения. Из постулатов выводятся положения, требующие доказательства (теоремы). Гегель, хотя и не принял спинозовского плана – изложить философское учение на языке математики, – согласился со своим предшественником в главном. Свой свод трудов – «Энциклопедию философских наук» Гегель признавал не произвольным, а строго последовательным, логически обоснованным построением. Более того, каждую специальную отрасль научного знания Гегель рассматривал как «прикладную логику», а философию – как «науку наук». А через сто лет после Гегеля немецкий философ Э. Гуссерль вновь возвращается к идеалу философии как «строгой науки».

Сторонники другого подхода стремяться как можно дальше и резче отдалить философию от науки, противопоставить их. Взгляды этих философов составляют философский иррационализм. Для иррационалистов обращение к науке является скорее признаком упадка культуры, нежели выражением прогресса. Так, по Ницше, идеал науки есть само по себе явление декаданса, так как действительным регулятивом человеческой жизни является не поиск истины, а миф, из лона которого в свое время и вышла философия. В истории философии известны попытки примирения названных подходов. Например, Вл. Соловьев в концепции

всеединства и цельного знания предпринял оригинальную попытку подняться над этими подходами, соединив веру и знание – опытную науку, умозрительную философию и религиозную веру.

Итак, однозначно ответить на вопрос: является ли философия наукой – нельзя. Философия не противоположна науке, но и не сводима к ней. Философия опирается на совокупный духовный опыт человечества. Наука – только часть такого опыта. В конечном счете, философия и наука делают общее дело, но делают его по-разному. Движения науки и философии противоположны. Научное освоение мира идет от низших, простых форм к формам все более сложным и высшим (от неживой природы к живой и от нее к человеку). Путь философии от человека. Поэтому философия неизбежно антропоцентрична. Это не недостаток, а естественное состояние ее, позволяющее на весь окружающий мир перенести проекцию человеческих отношений.

Известно, что в древнегреческом городе Дельфы при входе в храм Аполлона на колонне было высечено изречение «Человек, познай самого себя». Это был призыв бога-целителя и прорицателя к каждому входящему в храм. Такой же призыв можно начертать и у входа в Мир Философии. «Человек, познай, кто ты есть, и стань им», – наставлял таким советом своих учеников великий Сократ. С достаточным основанием эту древнюю максиму можно считать историческим и логическим началом философского осознания бытия. Следует обратить внимание на то, что, являясь элементарной формой философии, максима «Человек, познай самого себя» постоянно воспроизводится в историко-философском процессе. При этом на различных его этапах она переосмысливается и вызывает все более глубокое осознание человеческого существования в соответствии с конкретно-историческим решением вечных вопросов: «Что есть человек?» и «Как ему должно жить?» Так, в древней философии преобладало познание человека в качестве телесного существа в мире космоса. В философии средних веков и эпохи Возрождения превалировало познания человека как духовного существа в мире, созданном богом. В философии Нового времени на первое место вышло познание человека как деятельного существа в мире, который преобразуется на основе науки. Наконец, в философии XX века доминирует познание человека как исторического существа в мире культуры.

В историческом движении философской проблематики можно увидеть и обновление представлений о предмете, способах и целях философского познания, и преемственность в смене этих представлений. Единство преемственности и обновления есть общая закономерность в развитии философского познания. Так, казалось бы, между русской религиозной философией конца XIX – начала XX веков и философией в советской России нет преемственности. Однако при ближайшем рассмотрении

обнаруживаются существенные моменты их единства, обусловленные культурно-исторически. К ним можно отнести следующие характеристики: онтологизм (первичность онтологического отношения человека к миру), гносеологический реализм (сопричастность человека познаваемому миру и единство теории с практикой), социальная ориентация («мы-философия» в противовес «я-философии» Запада) и др. Вообще при всем многообразии философских учений и школ существует их предметное, методическое и функциональное единство, ибо любая философия стремится представить и понять всеобщее, совершенное и абсолютное в мире.

1.7. Что представляет собой наука как социальный институт?

Наука есть явление социальное, ибо создается сообществом ученых на протяжении уже более двух тысячелетий и представляет собой не только отношение ученого к познаваемой действительности, но и определенную систему взаимосвязей между членами научного сообщества. Наука формирует свой специфический образ жизни, регулируемый системой неписанных, но передаваемых по традиции норм, свою систему ценностей. Естественно, что способы социальной организации ученых на протяжении истории менялись в соответствии с особенностями развития науки, с изменением ее статуса в жизни общества и с развитием самого общества в целом. Наука как социальный институт за время своего существования претерпела огромные изменения. От деятельности нескольких десятков древнегреческих ученых, собиравшихся в философских школах, занимающихся исследованиями по своему собственному желанию, вплоть до современного пятимиллионного международного научного сообщества, объединенного профессионально, организовывающего свою деятельность как на национальном, так и на международном уровнях, в исследовательских группах, лабораториях, институтах. Сравните, численность ученых в начале XIX века составляла около 1 тыс. чел., в середине XIX века – 10 тыс. чел., в начале XX века – 100 тыс. чел., в конце XX века – более 5 млн. чел.

Наука сегодня – это специальная профессиональная деятельность, дело, которому люди посвящают всю свою жизнь. Один из создателей квантовой механики немецкий физик Вернер Гейзенберг (1901-1976) замечал, что многие считают, что «профессионал – человек, который очень много знает о своем предмете. Однако с этим определением я не мог бы согласиться, потому что никогда нельзя знать о каком-либо предмете действительно много. Я предпочел бы такую формулировку: профессионал – это человек, которому известны грубейшие ошибки, обычно совершаемые в его профессии, и который поэтому умеет их избегать».

Научная деятельность сегодня требует специализации научных

коллективов не только по отдельным областям науки, по отдельным ее проблемам, но распределения различных функций научной деятельности. Так, одним из первых не производил никаких экспериментов создатель квантовой механики немецкий физик Макс Планк (1858-1947). Сегодня уже существует множество специальных научных институтов, которые не занимаются экспериментальной деятельностью, а с другой стороны, многие институты продолжают специализироваться на экспериментальной деятельности. Также формируются научные институты, деятельность которых направлена на создание приборов, установок и других средств научных исследований. Кроме того, в научных коллективах идет дифференциация научной деятельности. Одни ученые оказываются склонными к выдвижению идей, другие – к их обоснованию, третьи – к их разработке, четвертые – к их приложению. Эти качества определяют их место в научной работе. В начале XX века немецкий физик и философ Вильгельм Оствальд (1853-1932) одним из первых обратил внимание на различие в стилях деятельности ученых. Он выделил два типа ученых: классики и романтики. Для классиков характерно стремление к индивидуальной работе, уединению, тщательной и всесторонней проработке идей. Романтики склонны к коллективной деятельности, популяризации своих идей, в работе спонтанны.

Жизнь в науке разнопланова. Она наполнена как творческими исканиями, так и рутинным трудом. Ученый порой вступает в сложные социальные отношения со своими коллегами, с другими общественными объединениями. Жизнь в науке – это постоянная борьба различных научных мнений, направлений, борьба за признание научных результатов, идей ученого, это и борьба за приоритет в полученном результате. От ученого требуется постоянное подтверждение его научного мастерства, которое осуществляется через систему объективной оценки результатов труда, через качество публикаций, через общественное признание. Наука выполняет социальные заказы, поэтому деятельность ученого стимулируется общественным признанием. Общество поощряет ученых различного рода степенями, званиями, наградами. Самой высокой, престижной наградой в области физики, химии, медицины, физиологии с 1901 года, а в экономике с 1969 года, является Нобелевская премия.

1.8. Что такое этос науки?

Одним из результатов научной деятельности является этос науки. Нормы поведения ученых редко формулируются в виде перечней и кодексов. Так, известно, что впервые легализуются нормы поведения ученых в Уставе Лондонского королевского общества естествоиспытателей, который был утвержден в 1662 году. Однако попытки анализа этих норм приходятся

на XX век. Прославилась в этом отношении книга американского социолога Роберта Мертона (род. в 1910) «Нормативная структура науки» (1942). В ней вводится понятие этоса науки как комплекса ценностей и норм ученых, воспроизводящихся от поколения к поколению и являющихся обязательными для них. С точки зрения Мертона, все моральные нормы в людей науки строятся вокруг четырех основополагающих ценностей:

– универсализм (убеждение в том, что изучаемые наукой явления повсюду протекают одинаково и что истинность научных утверждений должна оцениваться независимо от возраста, пола, расы, авторитета, титулов и званий тех, кто их формулирует; результаты мастистого ученого должны подвергаться не менее строгой проверке и критике, чем результаты молодого коллеги);

– общность (научное знание должно свободно становиться общим достоянием; кто впервые получил научное знание, не вправе монопольно владеть им, хотя он и имеет право претендовать на достойную оценку коллегами собственного вклада);

– незаинтересованность (первичным стимулом деятельности ученого является бескорыстный поиск истины, свободный от соображений личной выгоды – завоевания славы, получения денежного вознаграждения; признание и вознаграждения – возможные следствия научных достижений, а не как цель, во имя которой проводятся исследования);

– организованный скептицизм (ученый несет ответственность за оценку доброкачественности того, что сделано его коллегами, и за то, чтобы эта оценка стала достоянием гласности; в науке нельзя слепо доверяться авторитету предшественников, сколь бы высок он ни был; равно необходимы как уважение к тому, что сделали предшественники, так и критическое отношение к их результатам; ученый должен не только настойчиво отстаивать свои научные убеждения, используя все доступные ему средства логической и эмпирической аргументации, но иметь мужество отказаться от этих убеждений, коль скоро будет обнаружена их ошибочность).

Книга Р. Мертона вызвала огромную дискуссию. Под воздействием критики в 1965 г. Мертоном была написана новая книга «Амбивалентность ученого». В ней он отметил наличие противоположно направленных нормативных требований – норм и контранорм, на которые ученые ориентируются в своей деятельности. Противоположность этих требований часто приводит ученого в состояние неопределенности – амбивалентности (двойственности). Так, ученому надлежит, с одной стороны, как можно быстрее делать свои результаты доступными для коллег; а с другой стороны, он должен тщательно проверить эти результаты прежде, чем их опубликовать. Ученый должен быть, с одной стороны, восприимчивым

по отношению к новым идеям; а с другой стороны, он не должен слепо подчиняться интеллектуальной моде. Ученый, с одной стороны, должен знать все относящиеся к области его интересов работы предшественников и современников; а с другой стороны, его эрудиция не должна подавлять самостоятельность мышления ученого и т.п.

Таким образом, ученый должен проявлять определенную гибкость, поскольку нормативно-ценностная структура науки не является жесткой. Отдельные нарушения моральных норм науки, хотя и могут вызывать серьезные трудности в развитии той или иной области научного знания, все же чреваты большими неприятностями для самого нарушителя, чем для науки в целом. Если же такие нарушения приобретают массовый характер, то под угрозой уже оказывается сама наука. Сообщество ученых прямо заинтересовано в сохранении особого нравственно-психологического климата доверия в научных коллективах, поскольку бы без него было бы невозможно воспроизводство и развитие науки.

Дополнительная литература

Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учеб. пособие. М.: Гардарика, 2004. 390 с.

Глава 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ

2.1. Когда и в каком месте возникла наука?

Историки науки дают различные ответы на вопрос о времени и месте рождения науки. Зависит это от того, какую модель науки они принимают и к какому течению в философии науки принадлежат. Можно выделить восемь ясных ответов на этот вопрос.

Первая точка зрения выражается так: наука возникла в каменном веке, с тех времен, когда человек начал накапливать и передавать другим знание о мире. Так, Джон Бернал считал, что «главный поток науки вытекает из практических технических приемов первобытного человека». Здесь представление о науке расширяется до границ культуры. Наука ассоциируется с опытом познавательной деятельности и технического творчества человека. «Изобретение колеса – вот начало науки».

Представители второй точки зрения заявляют, что наука рождается в Древней Греции в VI в. до н.э. Например, отечественный ученый Г. Волков утверждает, что «Древняя Греция – колыбель науки». Именно в Древней Греции на фоне разложения мифологического мышления возникают первые исследовательские программы, создаются образцы исследовательской деятельности, осознаются принципы познания природы. Наука понимается как сознательное, целенаправленное исследование природы с ярко выраженной рефлексией о способах обоснования полученного знания и самих принципах познавательной деятельности. Это европейское представление о науке. Наука появилась тогда, когда начали доказывать теоремы. Фалес – первый ученый, он первый стал находить доказательства геометрических утверждений. Образец науки – это «Начала» Евклида.

Сторонники третьей точки зрения (например, А. Койре) признают науку плодом великих цивилизаций Востока. По их мнению, наука появилась в Древнем Египте и Вавилоне, Древнем Китае и Древней Индии. В этом случае наука мыслится как рецептурное знание. В «восточной науке» нет различия между точными и приближенными решениями задач. Любое решение, дающее практически приемлемые результаты, считалось хорошим. Для греков имело значение только строгое решение, полученное путем логических рассуждений. В «греческой науке» логика – исходное знание.

Согласно четвертой точке зрения (которой придерживается, например, Л.А. Микешина), наука возникает в тот период, когда была осознана роль опытного знания. Наука связывается с деятельностью английских мыслителей Роберта Гроссета (1168-1253) и Роджера Бэкона (1214-1296). Эти оксфордские ученые призывали опираться на наблюдение и экспери-

мент, а не на авторитет, предание или традицию. Слова Р. Бэкона: «Наука должна быть опытной» выражают суть этой точки зрения. Р. Бэкон также высоко оценивал роль математики. Он утверждал: «Математика – врата и ключ к наукам».

Представители пятой точки зрения (например, П.П. Гайденко) считают, что о науке в современном смысле этого слова можно говорить, после переворота, совершенного Н. Коперником, т.е. после перехода к гелиоцентристским воззрениям. Наука – это новейшее естествознание, умеющее строить математические модели изучаемых явлений, сравнивать их с опытом. Рождение науки отождествляется представителями этой точки зрения с созданием механики. Апогей научной революции – книга И. Ньютона «Математические начала натуральной философии».

Сторонники шестой точки зрения (например, М. Малкей) возникновение науки связывают с первой третью XIX века, когда исследовательская деятельность совместилась с высшим образованием. Первенство здесь принадлежит университетам Германии. Новый тип обучения предлагается после реформ Берлинского университета, проведенных знаменитым естествоиспытателем Вильгельмом Гумбольдтом (1767-1835). Наука – это особая профессия.

Седьмая точка зрения сформирована К. Марксом и Ф. Энгельсом, которые считали, что подлинная наука возникает тогда, когда она становится основной производительной силой общества. Это случилось в Европе во второй половине XIX века.

Наконец, ряд ученых (например, Б.Г. Кузнецов) считают, что подлинная наука еще не родилась, она появится тогда, когда будут открыты законы общества, культуры и самого человека.

Таким образом, однозначного ответа на вопрос о месте и времени рождения науки нет, ибо само понятие науки трактуется по-разному. Хотя есть общепринятое европейское мнение, согласно которому «колыбель науки» – Древняя Греция VI-IV веков до н.э.

2.2. Можно ли миф рассматривать как источник научной мысли?

Каждый народ прошел этап дописьменного творчества, когда сведения передавались из уст в уста. Это мифы, легенды, притчи, баллады, былины, сказки и афоризмы. Слово «миф» в переводе с греческого означает «предание». Те тексты, которые до нас дошли, представляют собой записи более поздних времен. В мифах различных народов мира целый ряд тем и мотивов повторяется. Мифы разбиваются на несколько групп: 1 – мифы о животных (древнейшие и примитивные мифы); 2 – мифы о происхождении мира (космогонические), происхождении человека (антропологические), происхождении культурных благ; 3 – календарные

мифы.

Мифы о животных – самые простые мифы. В них говорится о происхождении животных от людей или о том, что люди были когда-то животными. Мифы о превращении людей в животных и в растения известны всем народам земного шара. Так, в Древней Греции – это мифы о нарциссе, о кипарисе, о лавровом дереве, о пауке и др. В космогонических мифах выделяются две идеи – идея творения и идея развития. По одним – креационным мифам мир создан каким-либо сверхъестественным существом – богом, демиургом, великим колдуном и т.п.; по другим – эволюционным мифам мир постепенно развился из некоторого первобытного бесформенного состояния – хаоса, мрака, воды, яйца и пр. Особое место в этой группе занимают мифы о происхождении культурных благ: добывания огня, изобретение ремесел, земледелия, установления среди людей определенных социальных институтов, брачных правил, обычаев и обрядов. Их введение приписывалось мифическим героям. У народов с развитой землевладельческой культурой существенное место занимают календарные мифы, символически воспроизводящие природные циклы. Миф об умирающем и воскресающем боге очень хорошо известен в мифологии Древнего Востока. Так родились мифы об Осирисе (Древний Египет), об Адонисе (Финикия), об Аттисе (Малая Азия), о Дионисе (Фракия, Греция) и др. На ранних стадиях развития мифы по большей части примитивны, кратки, элементарны по содержанию, лишены связной фабулы. На пороге рабовладельческого общества создаются более сложные мифы, разные по происхождению, мифологические образы и мотивы переплетаются, мифы превращаются в развернутые повествования, связываются друг с другом, образуя циклы.

Таким образом, изучение мифов разных народов показывает, что, во-первых, сходные мифы существуют у разных народов, в самых различных частях мира; во-вторых, что уже самый круг тем, сюжетов, охватываемых мифами, – вопросы происхождение мира, человека, культурных благ, социального устройства, тайны рождения и смерти и т.д. – затрагивает широчайших круг коренных вопросов мироздания. Мифология предстает как первичная попытка систематизации знаний. Осмысление какого-либо природного или общественного явления сначала зависело от конкретных природных хозяйственных и исторических условий и уровня социального развития, при котором жили народы – носители данной мифологии. Кроме того, отдельные мифологические сюжеты могли перениматься одним народом от другого. Миф выражает мироощущение и миропонимание эпохи, в которую он создан. Мифология – наиболее ранняя форма мировосприятия, понимания человеком мира и самого себя. Но научное познание мира – это не просто объяснение его устройства,

которое предлает миф, не просто технологические знания, которые могут вырабатываться, опираясь и на указания мифа, и на практическую повседневную жизнь, и быть «побочным продуктом» магических действий. Ни миф, ни технология сами по себе никогда не превращаются в науку. Каким же образом мог произойти это духовный скачок?

Историк античной науки И.Д. Рожанский замечает, что «в странах Ближнего Востока математические, астрономические, медицинские и иные знания имели прикладной характер и служили только практическим целям. Греческая наука с момента своего зарождения была наукой теоретической: ее целью было отыскание истины, что определило ряд ее особенностей, оставшихся чуждыми восточной науке». Действительно, вавилонские астрономы умели наблюдать и предсказывать многие небесные явления, включая расположение пяти планет, но они не ставили вопроса о том, почему эти явления повторяются. Для греков же именно этот вопрос был основным, и они начали строить модели Космоса. Первичным источником космологических учений для греков были восточные мифы (например, идея первичного бесформенного или неопределенного состояния Вселенной, чаще всего представляющегося в виде водной бездны). Однако в греческом контексте египетский миф претерпевает такую деформацию, что становится философией, т.е. рационализированным учением.

Активность греческого народа, невиданное и ранее невозможное в условиях восточных деспотий участие народа в управлении жизнью требовали соответствующих форм выражения, и они были удачно найдены. Греческие полисы стихийно создали формы жизни, обеспечивавшие возможность довольно свободной, открытой коммуникации и информационного обмена. Широкое обсуждение текущих дел, выбор должностных лиц, открытый суд приводили к столкновению мнений и интересов. Следствием было формирование искусства спора (эристики) и ораторского искусства (риторики). В лоне риторики и эристики рождалась логика. В правилах чистой рациональности, неумолимых законах логики заглохли возбужденные крики толпы. Логика греков с самого начала носила характер диалога. Она была механизмом человеческого общения в условиях, когда традиционные, мифологические координаты общественной жизни уже пришли в упадок. В дальнейшем эти правила стали не только нормами коммуникации, но и правилами научного мышления.

Следует отметить, что с появлением научного мышления мифы не исчезают. Мифологемы появляются как первичные ответы на вопросы, которые ставятся перед наукой общественной практикой.

2.3. В какой степени правомерно считать науку плодом западноевропейской цивилизации?

В истории науки нет однозначного ответа на этот вопрос. Одни историки науки утверждают, что наука могла возникнуть только в Западной Европе. Причиной тому является социальная атмосфера, которая сложилась здесь при переходе от феодализма к раннему капитализму. Так, известный австрийский историк науки Эдгар Цильзель (1891-1944) видит предпосылки возникновения науки в следующем:

– во-первых, перемещение центра культурной жизни в города; будучи светской и невоенной по духу, наука не могла развиваться среди духовенства и рыцарства; она могла развиваться только среди горожан;

– во-вторых, конец средневековья ознаменован быстрым технологическим прогрессом; в производстве стали использоваться машины; это, с одной стороны, ставило задачи для механиков, а с другой, – способствовало развитию детерминизма и ослабляло магическое мышление;

– в-третьих, происходило развитие индивидуальности, разрушались оковы традиционализма и слепой веры в авторитеты;

– в-четвертых, формировался критический дух; ученый доверял в конечном счете только своему разуму и склонен быть независимым от веры в авторитеты;

– в-пятых, феодальное общество управлялось традицией и привычкой, а возникновение экономической рациональности способствует развитию рациональных методов – научных методов, основанных на вычислениях и расчетах.

Другие историки науки считают недопустимой точку зрения, согласно которой рождение науки обязано исключительно Западной Европе. Они предостерегают против недооценки великих цивилизаций Востока, но не отрицают сам факт научной революции XVI-XVII веков, происшедшей в Западной Европе. По их мнению, великие цивилизации Азии и доколумбовой Америки обладали важным познавательным опытом. Этой позиции придерживается современный французский историк науки Александр Койре. Он напоминает, что бесценное наследие античного мира было усвоено и передано Западной Европе через арабов. Койре подчеркивает, что арабы явились учителями и воспитателями латинского Запада, ибо первые переводы греческих философских и научных текстов на латинский язык были осуществлены не с греческого, а с их арабских версий. Без помощи аль-Фараби, Авиценны и Аверроэса латиняне не смогли бы понять такие трудные книги Аристотеля, как «Физика» и «Метафизика», или «Альмагест» Птолемея.

Следует также заметить, что только тогда можно признать науку ставшей, когда она оформляется в виде социального института. А это происходит в XV-XVII веках в Европе. Наука объявляет о своих целях и тех

правилах, которые будут соблюдать те, кто посветит свою жизнь изучению мира таким, как он есть. Так, в 1662 г. Королевская хартия утверждает «Лондонское королевское общество естествоиспытателей». Парижская академия наук создается в 1666 г. Впервые были сформулированы определенные научные нормы и установлены требования к их соблюдению. Так, в Уставе Лондонского королевского общества, который был написан знаменитым английским естествоиспытателем Робертом Гуком (1635-1703), записано, что целью научного сообщества является «совершенствование знания об естественных предметах и всех полезных искусствах с помощью экспериментов». Лондонское королевское общество стремилось пропагандировать и поддерживать эмпиризм. Выдвинутая кем-то гипотеза должна подвергаться обязательной проверке. Члены общества отвергали работы, выполненные по другим нормам.

Таким образом, оформление науки произошло в Западной Европе, а к содержанию научной деятельности причастны все цивилизации.

2.4. Можно ли древних греков считать родоначальниками науки?

Наука в полном смысле этого слова родилась в Европе в период «великой научной революции». Ее возникновение связано с деятельностью таких ученых, как Николай Коперник, Иоганн Кеплер, Галилео Галилей, Рене Декарт, Исаак Ньютон. К этому времени следует отнести рождение научного метода, для которого характерно осознание соотношения между теорией и экспериментом. Тогда же была осознана роль математизации естественных наук. Античные мыслители, строго говоря, еще не знали эксперимента, не владели подлинно научным методом. Их умозаключения по большей части не могли быть подвергнуты настоящей проверке. Греческие мыслители с самого начала поставили вопрос об устройстве мира в целом. Попытки решения этого вопроса сводились к созданию моделей космоса, на первых порах имевших спекулятивный, умозрительный характер. Отличительной чертой греческой научной мысли с момента ее зарождения была теоретичность. Не нужно забывать, что греческой теоретичности предшествовали мифология, магия, религиозная вера. Переход к рациональному объяснению любых явлений, переход от «мифа к логосу» был скачком в развитии мышления. Наука появилась в Древней Греции в форме натурфилософии.

Первым натурфилософом признают основателя Милетской школы – Фалеса (ок. 625-547 до н.э.). Он полагал, что мир создан из водной стихии, а его ученики пытались вывести мир из воздушной стихии – Анаксимен, а Анаксимандр – из безграничного и бескачественного начала (апейрона). Второй яркой звездой античной натурфилософии был Гераклит (ок. 540-470 до н.э.). Ключевым понятием его философии был

логос. Гераклит употребляет слово «логос» в двух смыслах. Во-первых, под логосом мыслится некий вселенский порядок. Во-вторых, «логос» – это слово, посредством которого сама истина вещает об устройстве мира. Гераклит впервые попытался выразить одно из сложнейших понятий всей философии – понятие становления. Изречение Гераклита «Все течет, все изменяется» свидетельствует, что Гераклит предпринял попытку определить всеобщую текучесть и изменчивость мира в понятиях. Итак, Милетская школа открывает космологический период в истории античной науки, идея которого была такова: существует безличный мировой порядок – космос, заставляющий вещество в замкнутой Вселенной бесконечно проделывать один и тот же путь (от первоначального единства через разнообразие опять к единству). Знание закона этого порядка (логоса) дает ключ ко всем тайным природы и человека.

Представители Пифагорейского союза считали, что не вещество, а число и фигура – абстрактные структуры определяют порядок и основу мира. Основатели Элейской школы – Парменид (ок. 520-460 до н.э.) и Зенон (ок. 490-430 до н.э.) доказывали, что существует вечное и неизменное бытие, тождественное мысли. Задача познать и объяснить мир без привлечения таинственных сил гениально разрешалась Левкиппом (V в до н.э.) и Демокритом (ок. 460-350 до н.э.) – основателями атомистического учения.

Наконец, в ответ на вопрос: «Можно ли древних греков считать родоначальниками науки?» убедительным утверждающим доводом является знаниевая система Аристотеля (384-322 до н.э.). Всеобъемлющая знаниевая система Аристотеля явилась великим синтезом всех достижений греческого мышления. Ее можно рассматривать как расцвет древнегреческого мышления. В знаниевой системе Аристотеля воспроизводился образ мира аутентичный сознанию человека античной эпохи. Риторика, логика, этика, политика, естественнонаучные и гуманитарные устремления древних греков были приведены Аристотелем к единству, вызывающему восхищение своим универсализмом. Это качество стало фактором, который обеспечил учению Аристотеля исключительную долговечность.

2.5. Какие научные парадигмы сформированы древнегреческой натурфилософией?

Древнегреческая натурфилософия выработала три научные парадигмы. Первая была предложена пифагорейцами – математическая парадигма («суть мира выражают числа и фигуры»). Вторая была выдвинута элейской школой (Парменидом) – континуальная («все есть бытие, небытия нет»). Она развивалась Аристотелем. Наконец, третья – атомистическая обоснована Левкиппом и Демокритом («мир состоит из атомов и пустоты»).

Идея атомистического строения мира впервые была высказана Левкиппом и развита его учеником Демокритом. Как и их предшественники, Левкипп и Демокрит ищут начала. Для них атомы (бытие) и пустота (небытие) – первоначала мира (архе). Допустить существование пустоты атомистов заставляли наблюдения над обыденными явлениями и размышления над ними: сгущение и разрежение, проницаемость, разница в весе одинаковых по объему тел, движение и т.п. Пустота – условие всех этих процессов – неподвижна и беспредельна. Она не оказывает никакого влияния на тела, на бытие. Бытие – это совокупность бесконечно большого числа малых атомов. Суть учения древнегреческих атомистов сводится к следующему: 1) не существует ничего, кроме атомов и пустоты; 2) атомы бесконечны по числу и бесконечно разнообразны по форме; 3) из «ничего» не происходит ничего; 4) ничто не совершается случайно, а только по какому-либо основанию и в связи с необходимостью; 5) различия между вещами происходит от различия их атомов в числе, величине, форме и порядке; 6) вещи возникают, изменяются и исчезают.

Континуальная идея противоположна атомистической. Высказана ранее Парменидом – главой элейской школы. Бытие вечно и неизменно. Парменид утверждает в поэме «О природе»: «Не возникает оно и не подчиняется смерти <…> Цельное все, без конца, не движется и однородно <…> Небытие ж не существует, потому что его невозможно ни познать, ни в слове выразить <…> Ведь то, что не есть, невыразимо и немыслимо». Развивает континуальную идею Аристотель. Он отрицает пустоту на том основании, что ее признание влечет массу трудностей для понимания космоса. Согласно Аристотелю, пространство состоит из мест, занимаемых телами. «Место есть первое, что объемлет каждое тело». Если объемлющего тела нет, то вопрос о месте бессмыслен. Место связано с движущимся телом, но оно с ним не перемещается.

Аристотель отмечает парадоксальность взаимоотношения времени и движения. Время не существует без движения, но оно не движение. Время – мера движения, а движение – мера времени. Мерой времени является не всякое движение, а движение небесных сфер. Это равномерное круговое движение – круг времени. Аристотель не согласен с Платоном, который отрицал вечность времени. Время вечно потому, что оно невозможно без настоящего, а настоящее предполагает прошлое, так что не может быть первого момента во времени, время не имеет начала. Интересную трактовку дает Аристотель настоящему. «Теперь – это предел прошедшего, за которым нет еще будущего, и предел будущего, за которым нет уже прошлого». Теперь – это граница, которая связывает и разделяет прошлое и будущее. Трактовка времени и движения соответствует континуальным воззрениям Аристотеля.

2.6. Каков вклад Аристотеля в развитие науки?

С именем Аристотеля (384-322 до н.э.) связана первая научная революция. По сути, Аристотель был первым систематизатором научного знания. Прежде всего, он привел в систему исходные элементы научного знания: философию, логику, риторику и этику. Аристотель различал теоретические и прикладные науки. К теоретическим наукам относил математику, физику и философию, а к прикладным – оптику, медицину и биологию. Научное наследие Аристотеля огромно. Поражает не только энциклопедичность его знаний, но глубина и проницательность, аргументированность и эвристичность многих его концепций и теорий. Во многих отраслях современной науки до сих пор опираются на его положения.

Сочинения Аристотеля можно классифицировать по-разному. Он сам бы их разделил на две группы: относящиеся к «первой философии» или ко «второй философии». Сегодня историки науки выделяют шесть групп произведений Аристотеля: 1) сочинения по философии («Метафизика» и «Категории»); 2) сочинения по логике («Первая Аналитика», «Вторая Аналитика», «Топика», «Об истолковании», «О софистических доказательствах и опровержениях»); 3) этические сочинения («Никомахова этика», «Большая этика», «Эвдемова этика»); 4) эстетические сочинения («Поэтика», «Риторика»); 5) политические и исторические работы («Политика» и др.); 6) сочинения по естествознанию, которые делятся на три группы: а) сочинения по физике («Физика», «О небе», «О возникновении и уничтожении», «Метеорологика» и др.); б) сочинения по биологии («История животных», «О частях животных», «О движении животных», «О происхождении животных» и др.); в) сочинения по психологии («О душе», «Малые труды по естествознанию» и др.). Как видно, историками учитывается вклад Аристотеля в основные отрасли научного знания.

Существенен вклад Аристотеля в философию. Он дает определение философии и систематизирует философские знания. По мнению Аристотеля, философия исследуют самые достоверные «начала» – общие основания всякого знания, поэтому она служит теоретическим базисом для всех наук. Изучая высший род бытия, философия разрабатывает те категории и методологические принципы, которые лежат в основе и логики, и риторики, и математики, и физики, и биологии и т.д. Так, физика изучает вещи «в сочетании с материей», но только философия в состоянии разрешить вопрос о том, что такое материя. Также математика пользуется в качестве исходных утверждений аксиомами, истинность которых не может быть доказана в самой математике: только философия, рассматривая каждый из предметов не отдельно, а «в отношении сущего как такового», в состоянии обосновать эти аксиомы.

Философское учение Аристотеля изложено в «Метафизике». Заметим, что Аристотель никогда не называл свою философию метафизикой. Во времена Аристотеля этого слова и не было. Оно возникло в I в. до н. э. и ввел его Андроник Родосский. Он систематизировал рукописи Аристотеля, поместил философские книги после книг по физике и назвал их метафизикой (что с греч. переводится, как «то, что идет после физики»). Сам Аристотель употреблял термин «первая философия» в отличие от «второй философии» – физики. По Аристотелю, «первая философия – это наука о реальности по ту сторону физической», т.е. понятие метафизики означает попытку человеческой мысли выйти за пределы эмпирического мира, чтобы постигнуть метаэмпирическую реальность.

Аристотель дает четыре определения метафизики: 1) как исследование причин, первых, или высших начал; 2) как познание «бытия, поскольку оно бытие»; 3) как знание о субстанции; 4) как знание о боге и сверхчувственной субстанции. В этих определениях выделены направления, по которым развивалась философия от Фалеса до Платона. Но Аристотель не только согласует определения философии с традицией, а замечательнейшим образом связывает их между собой. Действительно, кто ищет первопричины, должен встретить непременно бога, ибо он – первоначало по преимуществу. Задаться же вопросом «Что есть бытие?», – значит оказаться перед проблемой: «Существует ли только чувственно воспринимаемое бытие, или же есть также сверхчувственное, божественное?». Вопрос «Что такое субстанция?» включает в себя и вопрос «Какие типы субстанции существуют?». Таким образом, встречный характер этих четырех определений метафизики очевиден.

«Зачем же нужна метафизика?» – это другой вопрос, которым задается Аристотель. Метафизика – наиболее возвышенная из наук, она не связана с материальными нуждами, она не преследует эмпирические или практические цели. Другие же науки подчинены этим целям, а потому ни одна из них не самоценна и значима лишь постольку, поскольку оправдана эффектами, к которым ведет. Метафизика не связана с материальными запросами, она отвечает на запросы духовные, то есть такие, которые появляются тогда, когда удовлетворены физические потребности. Метафизика – это чистая жажда знания, страсть к истине. Она удерживает от лжи. Она является радикальной необходимостью ответа на вопрос «Почему?». Все прочие науки более необходимы людям, но ни одна из них, – подчеркивал Аристотель, – не превзойдет метафизику!

Итак, метафизика – это, во-первых, исследование первых причин. Каковы они и сколько их? Аристотель полагал, что, поскольку причины относятся к миру становления, то могут быть сведены к четырем: 1) при-

чине формальной, 2) причине материальной, 3) причине действующей, 4) причине финальной. Первые две причины есть форма и материя, образующие все вещи. Ведь причина, по Аристотелю, – это условие и основание. Материя и форма суть достаточные условия для объяснения реальности, если ее рассматривать статически. Так, человек есть его материя (мясо и кости) и его форма (душа). Но если его рассматривать с точки зрения становления, динамически, то есть как он родился, кто его родил, почему он развивается и растет? Уже нужны другие причины – двигательная (родители, давшие жизнь человеку) и финальная (цель, в направлении которой развивается человек).

Аристотелю принадлежит честь и слава создателя логической доктрины. Он сформулировал основные законы мышления, первым тщательно исследовал понятие и суждение, детально разработал теорию силлогизма и доказательства, а также описал ряд других логических процедур. Аристотелем была сформулирована генеральная задача традиционной логики – изучение условий получения правильного результата, который содержится в самом мышлении, его ходе, структуре, связи мыслей. Аристотель видел значение традиционной логики в том, что она является пропедевтикой науки. Аристотель справедливо считал, что логическая доктрина складывается из трех частей: учения о законах мышления, их формах и приемах мыслительной деятельности. Аристотель различал основные и производные законы, формы и приемы мышления. К основным законам мышления Аристотель относил закон тождества, закон непротиворечия и закон исключенного третьего. Только в конце XVII века немецкий мыслитель Г. Лейбниц расширил этот список. Лейбниц отнес к основным законам мышления закон достаточного основания. Форма мышления – это способ связи частей содержания мысли, ее строение. Аристотель к основным формам отнес понятия, суждения и умозаключения, а к производным – доказательство, опровержение, вопрос, ответ, гипотезу, теорию и спор. Логический прием – это средство получения мыслительного результата (того или иного мыслительного образа – понятия, суждения или умозаключения). К основным логическим приемам относятся сравнение, различение, анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, обобщение и идеализация. На основе этих приемов строятся более сложные приемы, которые принято называть методами. Это дедукция, индукция и аналогия. При этом следует учитывать, что логикой исследуются условия правильного применения логических приемов и методов для построения тех или иных форм мышления.

Следует учитывать, что для Аристотеля исходными стимулами в организации знания были их риторические качества. Достижения греческого ораторского искусства и риторические знания были проанализированы и обобщены Аристотелем в трактате «Риторика». Аристотель опре-

деляет риторику как «способность находить возможные способы убеждения относительно каждого данного предмета. Это не составляет задачи какого-нибудь другого искусства, потому что каждая другая наука может поучать и убеждать только относительно того, что принадлежит к ее области». Дело риторики – не убеждать, а помогать оратору в каждом данном случае находить способы убеждения. Аристотель исследует в «Риторике» процессы логического и нелогического, рационального и иррационального воздействия на убеждения слушателя. При этом Аристотель обращает внимание на то, что на стороне правды всегда больше логических доказательств и нравственных доводов. «Риторика полезна, – подчеркивал Аристотель, – потому что истина и справедливость по своей природе сильнее своих противоположностей, а если решения постановляются не должным образом, то истина и справедливость необходимо побеждаются своими противоположностями, что достойно порицания». «Риторика» Аристотеля служила и служит руководством для всех европейских школ ораторского искусства. Композиция «Риторики» отличается удивительной стройностью. Она состоит из трех книг. Каждая книга соответствует триединой задаче ораторской деятельности, сформулированной Аристотелем: 1) убедить, 2) возбудить и 3) насладить слушателя.

Космологические взгляды Аристотеля наиболее детально представлены в трактате «О небе». Космос, по Аристотелю, ограничен. Он имеет форму сферы, за пределами которой нет ни пространства, ни времени. Этот космос вечен и неподвижен: он не возник ни в результате чьего-либо творческого акта (как у Платона), ни в ходе естественного космогонического процесса (как у досократиков). Космос заполнен материальными телами, которые в «подлунном мире» образованы из четырех элементов – огня, воздуха, воды и земли. В «подлунном мире» все изменчиво и преходяще: в нем происходят процессы возникновения, роста и гибели всевозможных вещей, в том числе живых существ. Отличается от него «надлунный мир», где нет места возникновению и гибели, где находятся лишь небесные тела – звезды, планеты, Луна и Солнце, совершающие свои вечные круговые движения. Небесные тела образованы из «эфира» – пятого элемента. «Эфир» ни с чем не смешан, вечен и не переходит в другие элементы; он не обладает тяжестью или легкостью и его естественным движением является движение по кругу. В центре космоса находится Земля, имеющая форму шара. Аристотель пытается доказать шарообразность Земли как априорными соображениями, так и с помощью фактов, полученных при наблюдении. Он дает оценку размеров земного шара. По Аристотелю, Земля неподвижна, не вращается вокруг своей оси. Небесным светилам также присуща шарообразная форма, как наиболее совершенная из всех возможных.

Всю надлунную область космоса Аристотель представил в виде ряда соприкасающихся сфер, имеющих эфирную природу и равномерно вращающихся с разными скоростями вокруг осей. К некоторым из этих тел прикреплены небесные тела, также состоящие из эфира (но не из прозрачного, а светящегося). Внешняя сфера – сфера неподвижных звезд – совершает полный оборот вокруг небесной оси в течение суток. Своим движением она увлекает следующую за ней сферу. Вопрос об источнике движения небесных сфер решался Аристотелем неоднозначно. В трактате «О небе» круговое движение внешней сферы трактуется как ее изначальное свойство. В последних книгах «Физики» и в «Метафизике» Аристотель развивает концепцию вечно действующего «первичного двигателя», который, оставаясь неподвижным, приводит в движение небесные сферы. Анализ перемещений позволил Аристотелю выработать исходные понятия динамики: силы, скорости и сопротивления. Сила определяется Аристотелем как причина движения. Поскольку Аристотель считал, что с прекращением причины прекращается ее действие, то в его динамике движение тела должно непрерывно поддерживаться действующей на нее силой.

Аристотель не был математиком и не написал ни одного математического сочинения, но он был хорошо знаком с достижениями греческих математиков, и в его книгах можно найти важные замечания о математике. Математику он относил к числу теоретических наук. Предметом математики, по Аристотелю, является не какой-либо класс чувственно воспринимаемых объектов, а некоторый род свойств, присущих любым объектам, которые имеют отношение к категории количества. Под категорию количества подпадают, во-первых, числа, а во-вторых, протяженные величины. Количественные свойства математика изучает, отвлекаясь от всех чувственно воспринимаемых свойств предметов, поэтому математические истины познаются с помощью разума. Этим определяются особенности математического метода: математика исходит из определений и аксиом. Помимо чистой математики, Аристотель выделял ряд дисциплин, которые изучают количественные свойства определенных классов предметов. Это – астрономия, механика, оптика, наука о гармонии и др. Эти науки имеют отношение, как к физике, так и к математике: по своему предмету они ближе к первой, а по методам – ко второй.

Существенную часть научного наследия Аристотеля составляют сочинения о живой природе. В сфере внимания Аристотеля находился как животный мир, так и мир растений. Однако ботанические сочинения Аристотеля были менее значительными и не дошли до нас. Последнее обстоятельство объясняется тем, что работу по изучению растений блестяще продолжил ученик Аристотеля Феофраст (372-287 до н.э.), который

превзошел в этой области учителя. Наоборот, все зоологические сочинения Аристотеля сохранились. Поражает количество материала, бывшего в распоряжении Аристотеля. Он описал 495 видов различных животных. Аристотель дает первую в истории науки классификацию животных. Он делит животных на обладающих кровью и лишенных крови. Поскольку под кровью Аристотель понимал только красную кровь, то это деление, грубо говоря, совпадает с делением на позвоночных и беспозвоночных животных. Животные с кровью делятся Аристотелем далее на четвероногих живородящих, четвероногих яйцекладущих, двуногих (птицы) и безногих (рыбы). Кроме того, он выделял особые группы, не подходящие под его классификацию – это водные живородящие (киты, дельфины), летающие живородящие (летучие мыши), змеи. Сопоставление животных по их внутреннему строению привело Аристотеля к последовательному расположению живых существ – к созданию первой «лестницы природы». В биологических сочинениях Аристотеля содержится множество сведений об образе жизни и нравах животных, о способах их размножения, о ходе беременности у живородящих животных, о постройке гнезд и откладывании яиц птицами, об особенностях развития рыб и т.д. Аристотель описывает места обитания животных, приводит сведения об их питании, передвижениях, зимней спячке, линьке, заботе о потомстве, обсуждает проблему благоприятных и неблагоприятных условий для жизни животных. Следует указать, что Аристотель производил анатомические рассечения изучаемых животных, фиксируя свои наблюдения в виде рисунков.

Интересны и социально-политические взгляды Аристотеля. Он первый определяет государство как «форму общежития граждан, пользующихся известным политическим устройством», строит классификацию государств, предлагает патриархальную теорию происхождения государства.

2.7. Какую роль в развитии науки играют «Начала» Евклида?

В III веке до н.э. были созданы тексты, которые стали образцами научного изложения и для Галилео Галилея и Исаака Ньютона, и для Альберта Эйнштейна и Нильса Бора. Эйнштейн, со слов его секретаря и соратника Л. Инфельда, ни раз подчеркивал: «Мы почитаем Древнюю Грецию как колыбель западной науки. Там была впервые создана геометрия Евклида – это чудо мысли... Тот не рожден для теоретических исследований, кто в молодости не восхищался этим творением». Сам же Эйнштейн для изложения как специальной, так и общей теории относительности избирает евклидовский способ. «Начала» Евклида ценны для современника в двух отношениях: во-первых, в плане содержания – математическое знание, особенно геометрическое, изложенное в них составляет основу современного школьного курса математики, а во-вто-

рых, в плане выражения – избранный Евклидом способ изложения до сих пор остается идеалом. Аксиоматический способ изложения позволил Евклиду придать в «Началах» излагаемому математическому материалу логическую стройность и формальную законченность. Другой александрийский ученый, Архимед, под влиянием «Начал» Евклида применяет аксиоматический метод для изложения механических знаний. Его закон рычага («О равновесии плоских фигур») и закон о выталкивающей силе («О плавающих телах») были обоснованы евклидовым способом.

Предшественники Евклида – Фалес, Пифагор, Аристотель и другие много сделали для развития математики, но они не построили системного изложения математики. Такая проблема возникла в III веке до н.э., когда документов с математическими знаниями накопилось столь много, что возникла трудность в изучении математики. Математическое знание необходимо было привести в систему. Вспомним, Евклид жил в Александрии – одной из новых столиц империи Александра Македонского. Выгодное положение Александрии как торгового и культурного центра побудило правителя египетского царства Птолемея I создать при столице библиотеку – Александрийскую Библиотеку – Музейон (прибежище муз). В Музейоне было собрано свыше 500 тысяч рукописей научного характера. Научную работу в Музейоне на условиях государственного обеспечения постоянно или временно вели почти все крупные ученые эллинистической эпохи (Евклид, Архимед, Эратосфен и др.). Большого развития достигла там же и книгоиздательская деятельность, чему в немалой степени способствовала монополия Египта на папирус – книжный материал, имевший в то время широкое распространение. Александрия стала крупнейшим центром книжной торговли. Все это привело к тому, что в III веке до н.э. александрийская наука достигла расцвета почти во всех сформировавшихся к тому времени областях знания. Сочинения, в которых в то время излагались первые системы математики, назывались «Началами». Так, до нас дошли сведения о «Началах» Гиппократа Хиосского. Встречаются упоминания и других авторов. Однако все эти сочинения были забыты, не переписывались с тех пор, как появились «Начала» Евклида, в которых был доведен до совершенства опыт современников.

Об авторе «Начал» сохранилось очень мало сведений. До нас дошли отдельные легенды. Одна из легенд рассказывает, что царь Птолемей решил как-то глубоко изучить геометрию, но вскоре оказалось, что сделать это не так-то просто. Тогда он призвал Евклида и попросил указать ему легкий путь в геометрию. Евклид ответил ему: «К геометрии нет царской дороги!». Так, в виде легенды дошло до нас это, ставшее крылатым, выражение о трудности изучения геометрии. Другая легенда гласит, что один из самых богатых торговцев Александрии решил обучиться геоме-

трии у Евклида. Прослушав первый урок, он задал вопрос: «Какая польза от аксиом и постулатов человечеству?». Евклид ответил, что пользы нет никакой и распорядился вернуть ученику деньги за урок. Разумеется, материальной пользы от аксиоматического изложения геометрии нет, а вот дидактическая была очевидна уже при жизни Евклида.

Евклид стремился изложить основы математики в виде логически совершенной теории. «Начала» Евклида состоят из 13 книг, каждая из которых содержит последовательность теорем. Иногда к этим книгам добавляют 14 и 15 книги, принадлежащие другим авторам и близкие по содержанию к книгам Евклида. В собрании книг Евклида большое значение принадлежит первым четырем книгам. В них приведены в систему геометрические знания. Первая книга начинается с изложения определений основных геометрических понятий, аксиом и постулатов. Определения имеются и в других книгах, но там нет аксиом и постулатов. Определения – это предложения, с помощью которых Евклид вводит математические понятия. Например, «точка есть то, что не имеет частей», «куб есть телесная фигура, заключающаяся между шестью равными квадратами» и т.п. Аксиомы у Евклида – это предложения, вводящие отношения равенства или неравенства величин. Их в «Началах» пять: 1. Равные одному и тому же, равны и между собой. 2. Если к равным прибавляются равные, то и целые будут равны. 3. Если от равных отнять равные, то и остатки будут равны. 4. Совмещающиеся друг с другом равны между собой. 5. Целое больше части. Постулаты – это утверждения о возможности геометрических построений. С их помощью Евклид обосновывает все геометрические построения. Постулатов тоже пять: 1. Через две точки можно провести прямую. 2. Отрезок прямой можно продолжить неограниченно. 3. Из всякого центра любым расстоянием можно описать окружность. 4. Все прямые углы равны между собой. 5. Если две прямые, лежащие в одной плоскости, пересечены третьей и если сумма внутренних односторонних углов меньше двух прямых, то прямые пересекутся с той стороны, где это имеет место.

Кроме элементарной геометрии, в «Начала» входят основы теории рациональных чисел, общая теория отношений величин, теория пропорций, теория квадратичных и биквадратичных иррациональностей, элементы алгебры в геометрической форме и метод исчерпывания. Логическая структура «Начал» отражает исторический путь формирования математических теорий: от простейших до более сложных. Значение «Начал» огромно как для развития собственно математических знаний, так и для организации других научных знаний.

2.8. Каков вклад в научную культуру мыслителей эпохи Римской империи?

Часто утверждают, что эпоха Римской империи никакого вклада в науку не внесла. Такое суждение не справедливо. Во-первых, достижения греческой науки распространялись в странах громадной Римской империи. Римляне прекрасно усвоили греческую науку, приняли греческих художников, скульпторов, архитекторов, поэтов, историков. Так, грек Полибий (200-120 до н.э.) написал историю Пунических войн (войн между Римом и Карфагеном за господство в Средиземноморье), а грек Плутарх (46-120) составил сборник биографий знаменитых греков и римлян, соединив их в пары: Александра Македонского и Цезаря, Демосфена и Цицерона и др. Появились и талантливые историки-римляне: Тит Ливий (59 до н.э.-17 н.э.) – автор «Римской истории от основания города»; Гай Светоний (70-140) – «О жизни двенадцати цезарей»; Корнелей Тацит (55-120) – «История»; император Клавдий (10 до н.э.-54 н.э.), который написал историю Карфагена и историю народа этрусков. Рим дал миру замечательных историков, блестящих ораторов, глубоких философов и моралистов. Но главная заслуга Рима в том, что он дал миру юриспруденцию.

Римские юристы тщательно разработали основы общей теории права, а также отдельных юридических дисциплин – гражданского, государственного, административного, уголовного и международного права. Наиболее выдающимися юристами были Гай (II в.), Папиниан (150-212), Ульпиан (ок.170-228), Павел (III в.) и Модестин (III в.). В 426 г. специальным законом римского императора Валентиниана III сочинениям этих пяти юристов была придана законная сила. Сочинения римских юристов стали важной частью кодификации Юстиниана. Римские юристы сформулировали принципиально важное положение о делении права на публичное и частное. Согласно Ульпиану, публичное право «относится к положению римского государства», а частное право «относится к пользе отдельных лиц».

Отсутствие оригинальных научных работ восполнялось в Риме написанием популярных энциклопедий, иногда в стихотворной форме. Большой популярностью пользовалась энциклопедия в девяти книгах Варрона (I в. до н.э.). В ней были изложены знания по грамматике, логике, риторике, геометрии, арифметике, астрономии, теории музыки, медицине и архитектуре.

Высшим достижением Древнего Рима в области астрономии был труд Клавдия Птолемея (100-178) «Математическая система», который получил известность под названием «Альмагест». В этом сочинении Птолемей осуществил программу построения геоцентрической системы мира, в которой видимое движение Луны, Солнца и пяти планет объяс-

нялось с помощью эксцентрических окружностей и эпициклов. Птолемей предполагал, что вокруг неподвижной Земли находится окружность (деферент) с центром несколько смещенным относительно центра Земли (эксцентрик). По деференту движется центр меньшей окружности – эпицикл – с угловой скоростью, постоянной по отношению не к собственному центру деферента и не к самой Земле, а к точке, расположенной симметрично центру деферента относительно Земли (эквант). Сама планета в системе Птолемея равномерно движется по эпициклу. Для описания вновь открываемых неравномерностей в движениях планет и Луны вводились новые дополнительные эпициклы – вторые, третьи и т.д. Планета помещалась на последнем эпицикле. Теория Птолемея позволяла вычислять сложные петлеобразные движения планет (их ускорения и замедления, стояния и попятное движение). На основе созданных Птолемеем астрономических таблиц положение планет вычислялось с весьма высокой по тем временам точностью (погрешность менее 10 минут).

В области математики в Древнем Риме большее место занимали практические вычисления. Образцом подобного направления являются работы Герона из Александрии (I-II в. н.э.), особенно его «Метрика», в которой содержались правила для точного и приближенного определения площадей геометрических фигур. Имя Герона навсегда вошло в геометрию. Так, сегодня из школьного курса нам известна формула Герона для вычисления площади треугольника по трем сторонам. В римской математике зародились элементы алгебры. Так, Диофант (III в.) широко использовал элементы символики. Сохранилось его сочинение из 6 книг «Арифметика». Имя Диофанта вошло в теорию чисел.

Особенно славилась римская медицина. Выдающийся вклад в нее внес Клавдий Гален (129-199) – великий врач, анатом и физиолог. В области медицины он написал более 150 трудов. Детальному изучению Гален подвергал центральную и периферическую нервную систему. Он попытался установить связь спинномозговых нервов с процессами дыхания и сердцебиения. После Галена в античной медицине наступает упадок. Труды Галена были сохранены и развиты арабскими мыслителями.

2.9. В каком состоянии была научная культура в период Средневековья?

Никаких радикально новых фундаментальных программ средневековая наука не создала. Это обстоятельство обычно и служит поводом к рассмотрению средневековой науки как застывшей, не развивающейся, лишенной какого бы то ни было самостоятельного значения. Однако такая отрицательная оценка средневековой научной культуры не является обоснованной. Исследования историков науки (П. Дюгема, А. Кромби,

А. Койре, А. Майера и др.) показывают ее несостоятельность. Хотя Средневековье и не предложило новых фундаментальных программ науки, но оно не ограничилось пассивным усвоением достижений античной науки. Средневековье предложило целый ряд интерпретаций и уточнений как в области математики и физики, так и в области медицины. Средневековье создало целый ряд новых понятий и методов исследования, которые, хотя и разрабатывались в рамках античных программ, тем не менее, создавали почву для новой науки.

С точки зрения развития науки, история Средневековья делится на три периода: раннее Средневековье (V – IX в.); среднее Средневековье (X – XI в.); зрелое Средневековье (XII – XIV в.). В географии Средневековья выделяются три научных центра: Западная Европа, Арабский мир и Византия. Рост научной культуры в каждом из этих центров происходил по-разному. Остановимся на их общей характеристике.

В Европе вплоть до XII века научно-теоретический интерес, каким его знали во времена классической античности и эллинизма, уступил место религиозно-нравственным исканиям. Наука утратила значение, которое получила в античном мире, когда знание рассматривалось как нечто ценное само по себе, как самоцель: познание истины ради самой истины, а не только ради практически полезных результатов. В Европе в период Средневековья истина устанавливалась не наукой и даже не в философии, а в теологии. Лишь к концу XII века происходит переоценка роли философского и научного мышления. Фома Аквинский призывает науку и философию служить вере. В период раннего Средневековья наука рассматривалась как средство для решения практических задач. Не только медицина, но и математика, и механика изучались не ради них самих, как это было в античности, а для решения с их помощью прикладных задач. Отсюда первая особенность научной культуры Средневековья – знание существует в форме комментария, в форме интерпретации того, что говорится в освященных религиозным авторитетом книгах. На протяжении всего Средневековья даются различные комментарии работам Платона и Аристотеля.

Второй особенностью научной культуры Средневековья является тенденция к систематизации и классификации. Большое распространение получили сочинения типа энциклопедий, в которых давались краткие сведения из самых разных областей знания. Одним из ранних сочинений такого рода была книга Исидора Севильского (570–638) «Этимологии». Книга Исидора имела вид терминологического исследования, в котором разъяснялись понятия из истории, географии, космологии, антропологии, грамматике и теологии. Сочинения такого типа создавались на протяжении всего Средневековья. Так, большой популярностью пользо-

валось книга Брунетто Латини «Сокровищница» (Тезаурус) (1260). Она состояла из 9 частей: 1) введение в философию; 2) история святых и церковная история; 3) география; 4) о животных и рыбах; 5) о змеях; 6) этика Аристотеля; 7) моральная философия; 8) риторика; 9) политика.

Третью особенность научной культуры Средневековья выражает, отличный от античного способа мышления – антропоцентристского, теоцентристский способ мышления. Средневековые мыслители вели спор о статусе общих понятий (универсалий). Этот спор породил два противоположных течения – реализм и номинализм. В отличие от номинализма, для которого реальна лишь единичная вещь, а универсалии – основанное на реальном сходстве предметов обобщение, существующее в мышлении, реализм считал, что универсалии существуют реально и независимо от сознания.

В другом состоянии был Арабский мир. В начале средних веков он не пережил такого упадка культуры, как Западная Европа. В «темные века» Европы греческая философия и наука были перенесены в арабскую культуру и сохранены в ней. Но арабы не были пассивными хранителями греческой науки. Они активно усвоили эллинистическое наследие и творчески развили его. Это усвоение стало источником новой научной традиции – арабоязычной традиции, которая до научной революции XVI-XVII веков доминировала в большей части мира. После закрытия древнегреческих элитарных учебных заведений (Академии, Лицея, Александрийского Музейона) многие греческие ученые переместились на Восток. Вообще, в этот период в Египте, Сирии, Ираке и Иране, которые от римского владычества попали под власть арабских династий, не было перерыва в научной жизни. Здесь были знакомы с работами греческих мыслителей, они были переведены на арабский язык.

Особый прорыв в освоении греческой науки начался с воцарением в Багдаде династии Аббасидов (750-1258). В период правления ар-Рашида (786-809) происходил своеобразный греческий ренессанс (Возрождение) в Арабском мире. Он посылал людей на Запад для сбора греческих трактатов. Уже в конце IX века Багдад стал культурным центром мира. Но арабы усвоили не только греческую культуру. Они установили контакты с Индией и Китаем. Работа по переводу иноязычных трудов и их распространению привела к созданию библиотек, которые обычно находились при мечетях и медресе (школах).

В X–XI веках в исламском мире уже было открыто более 100 библиотек с большими книжными собраниями. Так, в период расцвета в библиотеке Багдада насчитывалось около 100 тыс. рукописей. Для сравнения – в XIV веке Сорбонна (Парижский университет) имела 2 тыс. книг, столько же и Ватиканская библиотека. Добавим, что в VIII веке арабы научились у

китайцев изготовлению бумаги, а в X веке в арабском мире использование бумаги вытеснило пергамент. В Европе же производство бумаги началось только с 1150 года.

Наибольший вклад арабов в науку связан с достижениями в медицине, оптике, астрономии, математики и философии. Так, арабский врач и философ ар-Рази (865-934) был первым врачом, который лечил такие детские болезни, как корь и ветряная оспа. Другой мыслитель – ибн Сина (Авиценна) (980-1037) продолжил работу ар-Рази. Основной труд Авиценны «Канон врачебной науки» был широким синтезом лучшего в греческой и арабской медицине. В Европе этот труд использовался в качестве основного учебника в университетах до XVI века. Видным мыслителем в арабском мире был признан ибн Рушд (Аверроэс) (1126-1198), который оказал существенное влияние на Фому Аквинского. Аверроэс ввел принцип интерпретации, который стал играть важную роль в западной философии. Не все в Коране должно пониматься в буквальном смысле. Если буквальная интерпретация сур Корана кажется противоречащей истинам разума, то суры должны интерпретироваться метафорически или аллегорически.

Уникальное место в науке занимают труды по оптике ибн аль-Хайсама (Алхазен) (965-1039) «Сокровище оптики». Он добился больших успехов в изучении линз, сферических и параболических зеркал. Арабы существенно продвинули астрономию. Так, XI веке астроном ибн аль-Шатир внес исправления в птолемеевскую систему и так развил ее, что она оказалась почти математически эквивалентной коперниковой системе. Остается неясным вопрос, оказал ли ибн аль-Шатир влияние на Коперника.

Не стоит забывать, что арабы являются основателями алгебры. Европа начала знакомится с алгеброй в начале XII века. Источником алгебры было сочинение Мухаммеда аль-Хорезми (787-850). Слово «аль-Джебр» стало названием алгебры (а имя Аль-Хорезми – алгоритм). Арабская математика сформировала и тригонометрию. В строгом и совершенном виде тригонометрия излагалась в сочинении Насирэддина (1201-1274). Известны сочинения и по основаниям геометрии. В сочинениях персидского поэта, философа и математика Омара Хайяма (1048-1123) и Насирэддина содержатся попытки доказательства постулата о параллельных прямых.

Итак, почти во всех областях науки в период Средневековья арабские ученые занимали ведущее положение. На протяжении шести веков арабы в научном и техническом отношении превосходили Запад.

2.10. Как шло зарождение университетов?

Европейские университеты возникли во второй половине XII века. Университеты связывали образование с греческой идеей семи свободных искусств. Эти искусства делились на две группы: тривиум и квадривиум. В тривиум входили грамматика, риторика и диалектика (логика). Это дисциплины, которые считались необходимыми для оратора и политика. В квадривиум входили арифметика, геометрия, астрономия и музыка. Эти дисциплины изучались в элитарных школах античности. Эти семь искусств составляли основу средневековой университетской традиции.

Прообразом европейского университета явилась, открытая в IX веке в Константинополе при императорском дворце высшая школа. Через два столетия здесь же был основан первый в Европе университет. В Западной Европе в 1160 году был образован Парижский университет, примерно в то же время – Болонский, в 1167 году – Оксфордский, в 1209 году – Кембриджский, в 1222 году – Падуанский, в 1224 году – Неапольский, в 1347 году – Пражский, в 1364 году – Краковский. В XV веке в Европе было уже более 60 университетов. Университеты размещались в городах. Только города могли дать пристанище студентам. Центры учености быстро добились международного статуса и престижа. Причина успеха университетов связана с социальными преимуществами, которые приобретали их выпускники. Уже в первых университетах имела место тенденция к специализации. Так, Парижский университет стал центром теологии, Болонья – центром юриспруденции. Специализация приводила к тому, что многие студенты, окончив один университет, продолжали образование в другом.

Университеты занимали важное положение в городской среде. Так, в 1200 году население Парижа составляло около 50 тыс. чел., из которых десятая часть были студентами. Отношение между студентами и остальной частью населения не всегда были гладкими, что привело к принятию папской буллы – «Великая хартия» Парижского университета (1231). Папская булла давала университету право устанавливать свой устав и правила, а также учебные планы и требования к экзаменам. Университеты приобрели академическую свободу во взаимоотношениях с церковью и государством.

В XIII веке университеты стали объединять четыре факультета: теологии, права, медицины и подготовительный факультет. Каждый, желающий учиться, должен был начинать с подготовительного факультета. На подготовительном отделении студент мог учиться длительное время, чтобы быть способным в дальнейшем заниматься на одном из факультетов. Студент начинал образования в 14-15 лет, поэтому нуждался в общем образовании. На подготовительном факультете изучались тривиум и квадривиум.

Математика и естествознание в университетах XIII веке занимали незначительное место в учебных планах. Следует заметить, что многие университеты имели исследователей без обязанности преподавать. Студенты в свободное от занятий время могли добровольно принимать участие в таких научных исследованиях. Так, в Оксфорде такие исследования совместно со студентами вел Роджер Бэкон (1214-1292), а в Париже – Роберт Гроссетест (1175-1253). Исследовательские работы способствовали развитию математики и естествознания. В XIV веке математика и физика уже занимают ведущую позицию в учебном процессе университета.

Занятия со студентами проводились в двух формах – в виде лекций и семинаров. На лекциях студенты должны были покорно слушать читающего и комментирующего оригинальные тексты преподавателя. Напротив, на семинарах устраивались дискуссии. Здесь студенты учились искусству аргументации. Формировались их собственные взгляды. Мастерство спора было основой образовательной системы университетов. Преподаватели, обладающие культурой спора, почитались студентами. Так, прославился своим мастерством ведения дискуссий в Парижском университете Пьер Абеляр (1079-1142). Его метод изложен в сочинении «Да и нет». Следует заметить, что средневековая университетская традиция в основном формировалась мужчинами. Мало известно о вкладе женщин в интеллектуальную жизнь университетов.

Таким образом, появление университетов – необходимый шаг в развитии науки. Благодаря университетам начала осуществляться институализация науки.

Дополнительная литература

1. Виргинский С.В. Очерки истории науки и техники. М.: Наука, 1984. 235 с.

2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ. М.: Наука, 1980. 521 с.

2. Гайденко П.П., Смирнов Г.А. Западноевропейская наука в Средние века: Общие принципы и учение о движении. М.: Наука, 1989. 440 с.

3. Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1994.

4. Рожанский И. Д. Античная наука. М.: Наука, 1980. 435 с.

5. Рыбников К.А. История математики: учеб. пособие. М.: Изд-во Московского ун-та, 1974. 456 с.

Глава 3. КЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА

3.1. Каковы основные этапы развития науки и техники?

В истории научной культуры можно выделить четыре глобальных этапа. Каждый этап представлен интенсивной и экстенсивной культурно-исторической научной деятельностью. Первый этап (с VI века до н.э. до XVI века) – это само возникновение науки. Культуры древних цивилизаций – Китая, Египта, Месопотамии и др., хотя и создали развитые ремесла и технологии, но научной культуры в ее европейском понимании не знали. Большинство историков науки считает, что колыбелью науки явился расцвет культуры Древней Греции. Общий духовный скачок, который произошел в Древней Греции в VII – V веках до н.э., называют «греческим чудом». Античная демократия породила первую научную культуру – искусство спора (или по греч. эристику). Эристика – это искусство убеждать, доказывать в условиях, когда каждый вправе сомневаться и возражать. В лоне эристики рождались логика и риторика. Последние стали основой рациональной коммуникации – политических и судебных споров. Рациональная коммуникация позволяла эффективно находить решение спорных политических и судебных вопросов. Со временем нормы рациональной коммуникации становятся стилем мышления познающего субъекта. Логика явилась и является главным языком науки. Наряду с формированием субъекта научного познания, в Древней Греции оформляются объект и исследовательские программы. Главным объектом познания древних греков была природа. Греческие натурфилософы изучали мир как целое, формируя его единую картину. Первая натурфилософская школа возникла в Милете. Сформировались три научно-исследовательские программы: математическая (пифагорейцы); атомистическая (Демокрит) и континуальная (Аристотель). В III веке до н.э. появились первые научные тексты. Это «Начала» Евклида и «Механика» Архимеда.

Второй этап – классическая наука (с начала XVI века до середины XIX века). Начало нового этапа в развитии научной культуры связывают с именами Николая Коперника (1473-1543), Джордано Бруно (1548-1600), Иоганна Кеплера (1571-1630) и Галилео Галилея (1564-1642). Именно им удалось сформировать новую мировоззренческую установку – гелиоцентризм. Галилей сформулировал методологические основания новой науки: метод эксперимента и математическое моделирование. Механическая картина мира достигает совершенства в трудах Исаака Ньютона (1643-1727). Мир является, согласно Ньютону, огромным механизмом, запущенным создателем. Любое явление имеет причину, подчиняется небольшому числу законов. Это парадигма вдохновляла всех исследователей: и химиков, и биологов, и экономистов, и социологов, и историков. Всех

заражала идея, что любое явление в пространстве и во времени есть результат взаимодействия ряда условий, которые можно познать.

В середине XIX века наступает новый – третий этап в развитии научной культуры, который связан с формированием новой научной картины мира – электромагнитной. Новая научная картина мира – это продукт возрождения континуальной исследовательской программы. Приняли участие в разработке новой картины мира Ханс Эрстед (1777-1851), Андре Ампер (1775-1836), Майкл Фарадей (1791-1867) и Джемс Максвелл (1831-1879). Анализируя свои уравнения Дж. Максвелл пришел к выводу, что существуют электромагнитные волны, причем их скорость должна быть равна скорости света, а свет есть разновидность электромагнитных волн. Предсказанные Максвеллом электромагнитные волны были открыты Генрихом Герцем (1888). В рамках электромагнитной картины мира А. Эйнштейном (1879-1955) создаются и две новые фундаментальные физические теории: специальная теория относительности (СТО, 1905) и общая теория относительности (ОТО, 1916). Со второй половины XIX в. наука приобретает новое качество – становится непосредственной производительной силой общества.

В начале XX века формируется новый тип научной культуры. Это четвертый этап в эволюции научной культуры. Он связан с формированием и развитием новой общей научной картины мира – квантово-полевой картины мира. Она рождается как синтез атомистических и континуальных представлений. В центре нового познавательного отношения к миру находятся принципы квантовой механики. Прежде всего они позволяют рассматривать мир на всех уровнях: и на мега-, и на макро-, и (теперь уже) на микроуровне. Квантовая механика устанавливает способы описания и законы движения на микроуровне. Квантово-полевая парадигма не разделяет вещественное и полевое представление о мире. Рассматриваются в единстве корпускулярные и волновые свойства материи. Признается, что каждая элементарная частица обладает как корпускулярными, так и волновыми свойствами (корпускулярно-волновой дуализм). Современный исследователь оперирует и принципом неопределенности, и принципом дополнительности, и принципом квантования.

Квантовая механика заставляет ученых изменить представление о самом объекте познания. Наука, по словам одного из создателей квантовой механики Вернера Гейзенберга (1901-1976), уже не занимает позицию только наблюдателя природы. Оказалось, что действие метода научного познания изменяет и преобразует предмет познания. Метод не может быть отстранен от предмета. Так, если А. Эйнштейн в представление о физической реальности не включал сам акт наблюдения, то один из создателей квантовой механики Нильс Бор (1885-1962) уже считает его важным

элементом физической реальности. Таким образом, картина реальности становится двуплановой: с одной стороны, в нее входят характеристики исследуемого объекта, а с другой, – условия наблюдения, метод познания, от которых зависит определенность этих характеристик.

Научная культура XX века уже связана не только с производством, но также с социальной и политической организацией общества. В середине XX века происходит научно-техническая революция. Изменяется и сам характер научной деятельности. На смену немногочисленному сообществу ученых приходит «большая наука» – целая научная индустрия знания со сложными комплексами, с увеличением количества людей, занятых в научной деятельности и смежных с нею сферах, с разработкой научных программ и т.д. В ходе научно-технической революции наука стала занимать лидирующее положение в системе культуры.

3.2. В чем суть научной революции, совершенной Н. Коперником, Дж. Бруно и И. Кеплером?

Научная революция – вид новации, которая отличается от других видов своей значимостью для развития науки. Во-первых, научные революции связаны с перестройкой основных научных традиций. Во-вторых, они затрагивают мировоззренческие и методологические основы науки. Научные революции могут выходить за рамки конкретной области науки. Можно поэтому говорить о частнонаучных и общенаучных революциях. По содержанию изменений в науке выделяют три вида научных революций: 1) построение новых фундаментальных теорий; 2) внедрение новых методов исследования; 3) открытие новых миров (новых объектов). Так, возникновение квантовой механики, электромагнитной теории, эволюционной концепции – это примеры научных революций первого вида. Появление микроскопа в биологии, телескопа в астрономии, воздушной археологии – это примеры революций второго типа. Открытия микроорганизмов и вирусов, электромагнитных явлений, электрона и т.п. – это примеры революций третьего вида.

Ярким примером революции первого типа является научная революция, которая свершилась в XVI веке. Она связывается с именами Николая Коперника (1473-1543), Джордано Бруно (1548-1600), Иоганна Кеплера (1571-1630) и Галилео Галилея (1564-1642). Именно им удалось сформировать новую мировоззренческую установку – гелиоцентризм. Николай Коперник поставил цель построить простую модель движения небесных сфер. Такой механизм он нашел, относя движения всех планет, в том числе и Земли, к Солнцу. Принятия концепции гелиоцентрической системы мира упростило небесную механику. Коперник вскрывает причину великого заблуждения – геоцентризма, сформулировав прин-

цип наблюдателя. Джордано Бруно, обобщая идею Коперника, высказывает смелую мысль, согласно которой мир вообще не имеет центра, Вселенная беспредельна, в ней существует множество светил, таких, как Солнце, подобно земному, множество миров, человечество не одиноко во Вселенной. Джордано Бруно принадлежит идея полицентризма. Смелые идеи Коперника и Бруно нуждались в научном доказательстве. Открытие Иоганном Кеплером законов движения планет было началом теоретической астрономии Нового времени. Сочинение Коперника «Об обращении небесных сфер» (1543) явилось основой утверждения гелиоцентрических представлений о мире. Оно стало началом фундаментальной научной революции. Бруно, ознакомившись со взглядами Коперника, стал их ярким пропагандистом. Мощное научное обоснование гелиоцентризм получил в исследованиях Кеплера.

Законы движения планет, открытые Кеплером, позволяли с помощью вычислений предсказывать положение планет. Так, первый закон Кеплера утверждает, что «каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце». Второй закон – «радиус-вектор, проведенный от Солнца к планете в равные промежутки времени описывает равные площади». Третий закон – «квадраты времен обращения планет вокруг Солнца относятся как кубы их средних расстояний от Солнца». Следует отметить, что законы Кеплера были обобщением многолетних астрономических наблюдений, которые провел великий датский астроном Тихо Браге (1546-1601). Открытие этих законов положило конец господствующему более двух тысячелетий геоцентризму и позволило создавать новую астрономию.

3.3. Какова роль Г. Галилея в зарождении опытного естествознания?

Роль Галилео Галилея (1564-1642) в становлении нового представления о науке огромна. Его исследования стали основой классической механики. Галилей не ограничился критикой физики Аристотеля, он формулирует положительное содержание механики. Галилей заложил фундамент экспериментально-математического естествознания, соединив физику как науку о движении реальных тел (так она рассматривалась в рамках аристотелевской программы) с математикой как наукой об идеальных объектах (так ее понимали в античности и средние века). Галилеем были написаны две фундаментальные работы: «Диалог о двух системах мира – Птолемеевой и Коперниковой» и «Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки». В этих работах Галилей приводит в пользу истинности учения Коперника не только астрономические, но и механические доводы. Галилей приходит к открытию закона инерции и принципа относительности. Закон инерции

опровергал заблуждение Аристотеля о необходимости постоянной силы для поддержания равномерного движения. Оказалось, что равномерное и прямолинейное движение, как и покой, могут существовать при отсутствии всяких сил. Принцип относительности окончательно разрушает геоцентризм: «Никакими механическими опытами, проведенными внутри системы, невозможно установить, покоится система или движется равномерно и прямолинейно».

В конце жизни Галилей тайно пишет свою новую книгу «Две новые науки», которая явилась методологическим завещанием Галилея и способствовала рождению современной науки. Наука, – доказывал Галилей, – должна быть экспериментальной и строиться не без помощи математики.

Следует отметить, что Галилей является не только методологом и теоретиком, но и первооткрывателем. Им совершено ряд астрономических открытий. Он первым применил телескоп для астрономических наблюдений, что позволило ему утверждать, что Млечный путь состоит из множества звезд; увидеть пятна на Солнце и установить, что оно вращается вокруг своей оси; наблюдать спутники Юпитера и многое другое.

3.4. Какие программы развития науки предлагались в XVII веке?

На фундаменте, заложенном Галилеем, сформировались важнейшие научные программы начала Нового времени, авторами которых выступили Фрэнсис Бэкон (1561-1626), Рене Декарт (1596-1650), Готфрид Лейбниц (1646-1716). Наука мыслилась ими как организованная деятельность, которая ведется по определенной программе. В основе всех научных программ лежало убеждение, что природные явления подчинены механическим законам. В период становления науки начала Нового времени ведущую роль стала играть идея атомизма. Привлекательность атомизма для XVII в. объясняется стремлением мыслителей механически объяснить связь природных явлений. Наряду с общими идеями в программах развития науки у мыслителей начала Нового времени были и различия. Так, Ф. Бэкон и его последователи признавали важнейшими средствами научных исследований методы наблюдения и эксперимента. Для обработки данных наблюдения и эксперимента допускали индуктивный метод. Ф. Бэкон стал основателем теории индуктивного метода («Новый органон», 1624). Декарт и Лейбниц предлагали обновленную рационалистическую программу. Знание, считали Декарт и Лейбниц, возникает как следствие дедуктивного метода.

Ф. Бэкон начинает разработку нового органона с критики идолов познания и дедуктивного метода. Он писал, что «два пути существуют и могут существовать для открытия истины. Один воспаряет от ощущений и частностей к наиболее общим аксиомам и, идя от этих оснований

и их непоколебимой истинности, обсуждает и открывает средние аксиомы. Этим путем и пользуются ныне. Другой же путь выводит аксиомы из ощущений и частностей, поднимаясь непрерывно и постепенно, пока, наконец, не приходит к наиболее общим аксиомам. Этот путь истинный, но не испытанный». Ф. Бэкон не первый поставил проблему индукции. Уже Аристотель трактовал индукцию как восхождение от единичного к общему. Но Ф. Бэкон шире и глубже понял суть индукции. До Ф. Бэкона различали полную и неполную индукцию. Ф. Бэкон пошел дальше – разделил неполную индукцию на популярную и научную. Популярной индукции противопоставил научную индукцию, дающую максимально достоверные и притом новые выводы. Научная индукция строится на сознательном отборе элементов изучаемых предметов. Ф. Бэконом разрабатывались методы установления причин (метод единственного сходства, метод единственного различия, метод сходства и различия).

Французский философ и математик Рене Декарт заложил: 1) основы аналитической геометрии; 2) дал понятия переменной величины и функции; 3) ввел множество алгебраических обозначений; 4) сформулировал закон сохранения количества движения; 5) дал понятие импульса силы; 6) ввел теорию, объясняющую образование небесных тел вихревым движением частиц материи; 7) ввел представление о рефлексах. Но главное, Декарт в «Правилах для руководства ума» (1628) и «Рассуждении о методе» (1637) восстанавливает права дедуктивного метода – всеобщего метода наук. Он формулирует четыре правила дедуктивного мышления: 1. Никогда не принимать за истинное, что не познано таковым с очевидностью, иначе говоря, тщательно избегать опрометчивости и предвзятости и включать в свои суждения только то, что представляется нашему уму столь ясно и столь отчетливо, что не дает уже никакого повода подвергать их сомнению. 2. Следует делить каждое из исследуемых нами затруднений на столько частей, сколько это возможно для лучшего их преодоления. 3. Придерживаться желательно определенного порядка мышления, начиная с предметов наиболее простых и наиболее легко познаваемых, постепенно восходя к познанию наиболее сложного, предполагая порядок даже и там, где объекты мышления вовсе не даны в их естественной связи. 4. Полезно составлять иногда перечни столь полные и обзоры столь общие, чтобы была уверенность в отсутствии упущений.

В духе рационализма немецкий математик, механик и философ Готфрид Лейбниц развивает учение о способности ума к познанию. Лейбниц ставит задачу найти точки соприкосновения между естествознанием и традиционной логикой. Лейбниц отвергает выдвинутый Декартом в качестве основы научного знания принцип непосредственной достоверности. Ясность и отчетливость – требования законные, но недостаточные

для установления истинных оснований науки. По Лейбницу, критерием истинности суждений являются правила обычной логики. Лейбниц разделяет убеждения Декарта, что математика – самая достоверная из наук, что физика должна строиться на основе математики. При этом математика, по Лейбницу, – это особый случай логики. Лейбниц убежден, что начала (аксиомы) математики не первичны, а имеют свои основания в исходных логических суждениях. Кроме того, Лейбниц вносит вклад в развитие логики – считается основателем символической логики. Он также является одним из создателей дифференциального и интегрального исчисления.

3.5. Какова научная программа И. Ньютона?

В 1687 году вышло в свет произведение Исаака Ньютона «Математические начала натуральной философии», которое определило развитие научной мысли на целых два века. В этом сочинении были изложены начала классической механики. Следует не забывать, что система механического знания – механическая картина мира была построена Ньютоном на основе идей Галилея. В разработке механической картины мира принимал участие Рене Декарт. Он исследовал законы динамики. Однако совершенства механическая картина мира достигает в трудах Ньютона (1643-1727). Он систематизировал механическое знание, построил теорию механики, которая существенно расширила горизонты науки. Классическая механика определила построение первой научной картины мира. Свою научную программу Ньютон называл «экспериментальной философией», подчеркивая, что в исследованиях природы он опирается на опыт, который затем обобщается при помощи метода индукции. Заявление Ньютона: «Гипотез не измышляю» выражает суть его программы. Эксперименты Ньютона отличались поразительной точностью и стремлением количественно фиксировать характер наблюдаемых процессов.

Ньютоновская научная программа имела важный успех: она привела к дифференциации научной культуры. В XVIII веке выделяются основные естественные науки: физика, химия и биология. Физика изучает наиболее общие законы природы, проявляющиеся на любых уровнях ее организации. Во времена Ньютона сформировались основные разделы физики. Химия, близкая по своему предмету к физике, исследует объекты неживой природы и процессы, которые в ней происходят. Однако химия из всего многообразия объектов выделяет молекулярные образования, вещества как системы молекул, а из многообразия процессов – превращение веществ. Биология – система знаний о живой природе, о высшем уровне организации природы. Накопление знаний о живой природе происходило на протяжении всей истории человечества. Становление би-

ологии как науки, включающей законы и теории, описывающие жизнь, начинается с XVIII века. Научная программа, выработанная Ньютоном, оказалась продуктивной для научного творчества. Она приводит самого Ньютона к выдающимся открытиям и изобретениям. Ньютон сформулировал основные законы классической механики, открыл закон всемирного тяготения. Наряду с Лейбницем, он является основателем дифференциального и интегрального исчисления. Ньютон провел опыты по разложению света, открыл периодичность в световых явлениях (установил, что для каждого света имеется своя длина), построил зеркальный телескоп.

Основные законы механики были сформулированы Ньютоном в книге «Математические начала натуральной философии». Первый и второй законы Ньютона окончательно опровергают учение Аристотеля о силе и движении. Ньютон доказал, что для поддержания движения сила не нужна. Динамические законы Ньютона не противоречат кинематическим законам Кеплера и Галилея, а могут быть основой для них. Ньютон создал единую механику земных и небесных тел.

Известно, что Ньютон занялся проблемой тяготения в двадцать два года. Существует легенда, что, однажды увидев в саду падающее с дерева яблоко, Ньютон предположил: не заставляет ли падать яблоко та же самая сила, что удерживает Луну на ее орбите вокруг Земли. Однако это только красивая легенда. В действительности Ньютону понадобилось огромное умственное напряжение при обработке многих экспериментальных фактов, чтобы прийти к фундаментальному закону природы – закону всемирного тяготения. Уже в середине XIX века было установлено, что закон всемирного тяготения выполняется повсеместно в наблюдаемой области Вселенной. Это открыло широкие возможности для научного подхода к исследованию Вселенной.

3.6. Каковы основные научные открытия и изобретения XVIII века?

Как известно, XVIII век в Европе был веком технической революции, веком перехода от мануфактурного производства к фабричному. Французские просветители его назвали «Веком просвещения». Крупнейшим культурным событием века явилось издание французскими просветителями многотомной «Энциклопедии или Толкового словаря наук, искусств и ремесел» (1751-1772). Ее издание возглавляли философ, писатель Дени Дидро (1713-1784) и математик, механик Жан Даламбер (1717-1783). Знаменательно, что «Энциклопедия» содержательно представляла все отрасли науки, в том числе формирующиеся новые отрасли.

Самым выдающимся событием XVIII века было становление химии и биологии как самостоятельных наук. К началу этого века были накоплены обширные сведения о свойствах и превращениях различных

веществ. Большое значение для становления химической науки имел быстрый рост горнорудной промышленности, красильного производства, гончарного дела, обработки кож и других отраслей. Существенную роль в становлении химии сыграл английский физик Роберт Бойль (1627-1691): он впервые сформулировал понятие химического элемента и ввел экспериментальные методы, с которых и началось выделение химии как самостоятельной науки. Важный вклад в оформление химии внес французский ученый Этьен Жоффруа (1672-1731), заложив основы учения о химическом сродстве. Поднял на теоретический уровень химию великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765). Он создал атомно-молекулярную теорию строения вещества, заложил основы физической химии, развивал практические аспекты химии, в частности металлургию.

Систематизировал количественные методы в химических исследованиях, создал теорию кислорода, определил состав воздуха, разрабатывал номенклатуру химических соединений, написал «Начальный учебник химии» французский ученый Антуан Лавуазье (1743-1794). Велик вклад Лавуазье в формирование правильного понимания процесса горения. Путем прямого эксперимента он доказал, что горение есть ни что иное, как соединение сгорающих веществ с кислородом – одним из газов, составляющих воздух. Совместно с французским математиком и физиком Пьером Лапласом (1749-1827) он опроверг теорию флогистона, согласно которой все тела, могущие гореть, содержат некое вещество – флогистон, который они утрачивают при горении. По этой теории, хорошо горят те тела, которые содержат много флогистона. Лавуазье обосновал закон сохранения массы вещества, высказанный за несколько десятилетий до этого Ломоносовым. Лавуазье показал, что все химические превращения одних веществ в другие сводятся к изменению сочетаний элементов, т.е. веществ, далее не разделяемых химическим путем. К уже известным химическим элементам (углероду, сере, фосфору, металлам) он присоединил новые: кислород, водород и азот. Лавуазье определил сущность процессов дыхания и пищеварения. Проведенные им опыты показали, что в организме происходит процесс, аналогичный обычному процессу горения. Лавуазье положил начала термохимии – важной для практики науки, изучающей тепловые явления, сопровождающие химические реакции. Совместно с французским математиком и инженером Жаном Менье (1754-1793) он установил, что вода представляет собой соединение кислорода и водорода, и произвел синтез воды из этих двух газов. Важный вклад в развитие химии вслед за Лавуазье сделал английский физик Джон Дальтон (1766-1844). Он ввел понятие атомного веса и определил его значение для некоторых элементов, приняв за единицу атомный вес самого

легкого элемента – водорода. Им также был исследован дефект зрения, который получил название дальтонизм. В результате утверждения атомных представлений в химии в XIX веке была разработана стехиометрия – учение о количественном соотношении между массами веществ, участвующих в реакции, основа для написания химических уравнений.

Формирование другой новой науки XVIII века – биологии связывают, прежде всего, с именем шведского естествоиспытателя Карла Линнея (1707-1778), создавшего наиболее совершенную систематику растительного и животного мира, которая дошла и до наших дней. В основном произведении «Система природы» Линней установил градацию между разновидностями растений и животных, введя понятия: класс, отряд, род, вид, вариация. Большой заслугой Линнея считается введение бинарной системы в наименовании растений и животных, когда одно слово представляет род, а второе – вид. Каждому виду животного или растения дается только одному ему свойственное научное название. Это название обязательно состоит из двух слов: родового названия (имя существительное) и видового (обычно имя прилагательное). Так, например, в роде синица насчитывается около десятка видов: синица большая, синица синяя (лазоревка), синица хохлатая (гренадерка), синица черная (московка) и др. Слово «синица» – родовое название, а слова «большая», «синяя», «хохлатая», «черная» и др. – названия видов. Бинарная номенклатура упростила узнавание научных названий животных и растений. Она же устранила невероятную путаницу, которую допускали натуралисты, называя одно и то же животное или растение по-разному. Свою «Систему природы» Линней опубликовал, когда ему было двадцать восемь лет. С тех пор он всю жизнь работал над ней и переиздал ее двенадцать раз. В своих книгах Линней описал около 4200 видов животных. Теперь мы знаем более полутора миллионов видов. Линней был не только ботаником и зоологом, он занимался и минералами, и рудами, изучал пещеры и минеральные источники, описывал древнейших раков – трилобитов и ископаемые кораллы. Систематик по складу ума, он составил классификацию минералов и кристаллов, а также сделал многое для развития горного дела, для поисков полезных ископаемых.

К крупным биологам XVIII века относится француз Жан Ламарк (1744-1829), автор большого сочинения в трех томах «Флора Франции». Эта книга сделала имя Ламарка известным, и он был избран членом Парижской Академии наук. Когда Ламарк перешагнул уже за 60 лет, то он знал о животных и растениях почти все, что было известно науке того времени. Ламарк решил написать книгу, в которой были бы разъяснены законы развития живой природы. Ламарк задумал показать, как появились растения и животные, как они изменялись и развивались и как до-

стигли современного состояния. Это была нелегкая задача. Лишь немногие ученые до Ламарка высказывали догадки об изменяемости видов, но только Ламарку с его колоссальным запасом знаний удалось разрешить эту задачу. Свою книгу Ламарк назвал «Философия зоологии». В книге он доказывал, что в мире растений и животных происходит непрерывная эволюция, ее причиной являются изменения окружающей среды, в которую включаются климат, пища, тепло, свет и многое другое. Ламарк считал, что приобретенные непосредственно под влиянием внешней среды изменения являются наследственными и служат причиной образования новых видов. Ламарк ввел в научный оборот и сам термин «биология». Ламарк является основоположником зоопсихологии.

Важнейшей вехой в биологии было создание учения о клетке. Клеточное строение растительных тканей, усовершенствовав микроскоп, впервые наблюдал в 1665 году известный физик Роберт Гук (1635-1703). Он же ввел термин «клетка», но теория клеточного строения была разработана только в 1838 году немецкими биологами Теодором Шванном (1810-1882) и Маттиасом Шлейденом (1804-1881). Теория клеточного строения живых организмов доказывала, что все живое на планете имеет единую структуру.

Эволюционные идеи развиваются не только в биологии, но и в астрономии. Новый шаг в изучении происхождения и развития Вселенной был сделан немецким философом и естествоиспытателем Иммануилом Кантом (1724-1804). В 1747-1755 годах он разработал «небулярную» гипотезу образования звезд с окружающими их планетами из рассеянной материи, существующей во Вселенной в виде бесчисленных газовых и пылевых туманностей. Кант четко высказал мысль, что во Вселенной нет ничего неизменного. Он также рассмотрел вопрос о гравитационном взаимодействии Земли и Луны и пришел к выводу, что возникновение, в силу этого взаимодействия, морских приливов и отливов должно привести к замедлению вращения Земли. Кант доказывал, что гибель Солнечной системы неизбежна. Успокоила общественность книга «Изложение системы мира» (1796) французского астронома, математика и механика Пьера Лапласа. Он с позиции механики доказал устойчивость Солнечной системы в течение очень длительного времени. Это доказательство основывается на законе всемирного тяготения, многочисленных наблюдениях, сделанных различными астрономами, на использовании более точного математического аппарата для определения взаимных возмущений планет. Космогоническая гипотеза Лапласа основана на том, что Солнечная система образовалась из уже вращающейся и сжимающейся газовой туманности. По гипотезе Канта, газовая туманность не имела предварительного вращения. В гипотезе Лапласа есть ряд уязвимых мест: она не объ-

ясняет, как могло образоваться правильное вращательное движение небесных тел, не объясняет медленное по отношению к планетам вращение Солнца. Однако космогоническая гипотеза Лапласа имела прогрессивное значение в истории астрономии.

Наука XVIII века отличается проявлением большого интереса к электричеству. Известный американский просветитель, ученый и государственный деятель Бенджамин Франклин (1706-1790) дал объяснение действия лейденской банки и построил теорию электричества, основные положения которой он формулировал следующим образом: «электрическая субстанция состоит из чрезвычайно малых частиц, так как она способна проникать в обыкновенную материю, даже в самые плотные металлы»; «электрическая субстанция отличается от обыкновенной материи в том отношении, что частицы последней взаимно притягиваются, а частицы первой отталкиваются друг от друга»; «в обыкновенной материи содержится столько электрической субстанции, сколько она может заключать в себе. Если прибавить ей этой субстанции еще, то она разместится снаружи, на поверхности, и образует то, что мы называем электрической атмосферой: в этом случае говорят, что предмет наэлектризован»; «электрическая атмосфера принимает форму того предмета, который она обволакивает». Франклин изобрел громоотвод, который испытал в 1753 году. Франклин высказал гипотезу, что молния представляет собой разряд наэлектризованных туч. Он ввел понятия «проводник» и «непроводник», считая, что некоторые тела проводят электрическую субстанцию, а другие нет.

Существенный вклад в развитие теории электричества внес французский физик Шарль Кулон (1736-1806). Кулон с помощью изобретенных им крутильных весов установил в 1785 году основной закон электростатики, названный его именем. Закон Кулона гласит, что сила взаимодействия двух неподвижных точечных электрических зарядов прямо пропорциональна произведению зарядов и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. Кулон разработал метод измерения количества электричества и количества магнетизма. К числу основателей учения об электричестве следует также отнести итальянских ученых Луиджи Гальвани (1737-1798) и Александро Вольта (1745-1827). Гальвани имеет прямое отношение к созданию источника тока, названного гальваническим элементом. Гальванические элементы нашли широкое распространение в лабораториях. Гальвани является также основоположником экспериментальной электрофизиологии. Он первым исследовал электрические явления при мышечном сокращении и пришел к выводу о существовании животного электричества. Повторил и развил опыты Гальвани его современник и соотечественник физик Вольта. Однако он пришел к

другому выводу: причиной сокращения мышц служит не животное электричество, а контакт разнородных металлов. Вольта установил связь между количеством электричества, емкостью и напряжением. Единице электрического напряжения было присвоено в честь ученого наименование вольт. Вольта создал первый химический источник тока – вольтов столб, который представлял собой комбинацию гальванических элементов. Вольтов столб нашел широкое практическое применение. На его базе русский электротехник В.В. Петров открыл электрическую (вольтову) дугу – электрический разряд через газ. Вольта принадлежит честь открывателя контактной разности потенциалов. Кроме того, он сконструировал ряд электротехнических приборов: конденсатор – устройство для накапливания электрических зарядов, электрофор – простейшая электрическая машина для производства электрических зарядов, электромер – прибор для измерения электрического напряжения (потенциала), электроскоп – прибор, дающий возможность определить, имеет ли тело электрический заряд. Открытия и изобретения Гальвани и Вольта возвестили о наступлении новой эпохи – эпохи электричества.

Если в XVIII веке механика оставалась ведущей среди наук о природе, то в математике лидирующее положение в этот период продолжал занимать математический анализ, который подобно механике разделился на несколько относительно самостоятельных дисциплин. Эта дифференциация была обусловлена как внутренними потребностями самой математики, так и запросами естествознания, более всего механики, контакт с которой особенно усилился после придания ей российским академиком Леонардом Эйлером современной математической формы. Так, в середине XVIII века из математического анализа выделяются и оформляются в самостоятельные дисциплины теория обыкновенных дифференциальных уравнений, теория дифференциальных уравнений с частными производными, вариационное исчисление. Успехи математического анализа отразились на развитии других математических наук. Методы математического анализа в этот период проникают в теорию чисел, алгебру, учение о конечных разностях, теорию вероятностей, геометрию. Дифференциация математики не влекла за собой утраты ее единства. Напротив, по мере возникновения новых ее дисциплин усиливались внутренние связи между ними, понятия и методы одних дисциплин плодотворно применялись в других. Наиболее крупными математиками XVIII века в Англии, помимо Исаака Ньютона – основателя дифференциального и интегрального исчисления (математического анализа), были Брук Тейлор (1685-1731), который нашел формулу для разложения функций в степенные ряды – ряд Тейлора, Колин Маклорен (1698-1746), разработавший многие проблемы математического анализа. Во Франции в этот период трудилась плеяда

выдающихся математиков: это уже упомянутый Жан Даламбер, сформулировавший правила составления дифференциальных уравнений движения материальных систем, Жозеф Лагранж (1736-1813), разработавший основные понятия вариационного исчисления, Пьер Лаплас (1749-1827) – автор многих трудов по теории вероятностей и дифференциальным уравнениям, Гаспар Монж (1746-1818) – создатель начертательной геометрии, Адриен Лежандр (1752-1833) – основатель теории эллиптических интегралов. Германия XVIII века не располагала большим математическим потенциалом, хотя в начале века продолжал свои исследования создатель дифференциального и интегрального исчисления Готфрид Лейбниц (1646-1716) и в конце века начал математические исследования знаменитый Карл Гаусс (1777-1855).

Еще одна особенность XVIII века – это начало формирования социально-гуманитарных наук. Во второй половине века зарождается классическая политическая. Ее основоположником был английский ученый Адам Смит (1723-1790). Он в своем фундаментальном труде «О происхождении и причинах богатства народов» показал, что подлинным источником богатства во всех сферах хозяйства является труд, а экономическая деятельность должна регулироваться законами рынка. Индивидуалистический подход к объяснению экономического поведения людей, основанный на учете их собственных интересов, по мысли Смита, приведет к общему благосостоянию общества. «Каждый отдельный человек, – отмечал Смит, – имеет в виду лишь собственный интерес, преследует лишь собственную выгоду, причем в этом случае он невидимой рукой направляется к цели, которая не входила в его намерения. Преследуя свои собственные интересы, он часто более действенным образом служит интересам общества, чем тогда, когда сознательно стремится служить им». В образе «невидимой руки» Смит изобразил механизм экономического рынка, который регулирует на нем цены и устанавливает равновесие между спросом и предложением.

3.7. Какое место занимает российская наука XVIII века в истории науки?

Петр I хорошо понимал значение науки для укрепления государства. Во время своих поездок за границу он знакомился с организацией науки в Лондоне и в Париже. Петр I поддерживал контакт с виднейшим представителем немецкой науки Готфридом Лейбницем, советовался с ним по вопросу организации высшего научного учреждения в России. Сам Лейбниц стал основателем Берлинской Академии. К тому времени сложились два типа таких учреждений: Лондонское Королевское общество и Парижская Академия наук. Лондонское Королевское общество, хотя и

называлось «королевским», но было объединением частных лиц, вносивших членские взносы на расходы общества по постановке экспериментов, на издание журнала и др. материалов. Парижская Академия содержалась на средства короля, академики получали «пенсион», были королевскими служащими. Петр I выбрал парижский вариант. Кроме того, ему хотелось, чтобы академия решала задачу подготовки национальных научных кадров. Указ Петра предписывал учредить при академии гимназию и университет. Указ об учреждении Академии наук был подписан 28 января 1724 года. Ровно через год Петр I умер. Академия начала работать уже при его преемниках. Это время оказалось неблагоприятным для успешного развития Академии. Дворцовые перевороты поглощали все внимание.

В 1725 году в Петербурге собрался сильный научный коллектив. В его составе были ученые с мировой известностью: братья Даниил и Якоб Бернулли, Леонард Эйлер. Это крупные математики и естествоиспытатели, оставившие глубокий след в механике и физике. Огромная заслуга в развитии механики принадлежала Леонарду Эйлеру (1707-1783). В 1736 году выходит его знаменитая «Механика». Эйлер пишет во введении, что он решил многие положения «Начал» Ньютона переработать методами математического анализа: «При этих занятиях я не только встретился с целым рядом вопросов, ранее совершенно не затронутых, которые я удачно разрешил. Но я нашел много новых методов, благодаря которым не только механика, но и сам анализ, по-видимому, в значительной степени обогатился». Эйлер придал механике современную математическую форму. Именно Эйлер впервые записал второй закон Ньютона в аналитической форме, сделав его основным законом всей механики.

Из всех членов Петербургской Академии наук XVIII века Эйлер оставил самый яркий след. Известно, что им написано почти 900 работ. Своим талантом он охватил все разделы математики, выполнил работы по математической физике и гидродинамике. Он написал учебники по арифметике и алгебре, по математическому анализу и аналитической геометрии. Его тригонометрия дошла до нас в неизмененном виде. Его двухтомная «Морская наука» сыграла колоссальную роль в развитии кораблестроения и кораблевождения XVIII века. Его книга «Теория движения Луны» и составленные на ее основе таблицы использовались мореплавателями более 100 лет. На основе трехтомной «Диоптрики» создавались улучшенные конструкции телескопов и микроскопов. Более 50 лет Эйлер работал в России, он создал школу русских математиков и механиков, заложил прочное начало в преподавании математики и механики в России. Философская установка Эйлера была такой: естественнонаучные открытия должны получаться путем математической обработки небольшого числа общих, несомненных принципов. Даже законы Ньютона он

пытался вывести из более общих принципов, а в небесной механике делал выводы на основе закона всемирного тяготения.

С 1728 года Петербургская Академия наук начала издавать научный журнал «Комментарии», который сразу завоевал широкую известность в научных кругах. Однако неблагоприятные политические условия тяжело отразились на работе Академии. Один за другим академики уезжали за границу. Покинули Россию братья Бернулли и Эйлер. В таком состоянии нашел Академию Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765). Родился Ломоносов в деревне Мишанинская вблизи Холмогор Архангельской губернии в семье крестьянина-помора. Сам Ломоносов называл «вратами своей учености» «Грамматику» Мелентия Смотрицкого и «Арифметику» Леонтия Магницкого. Эти книги занимают видное место в культуре России.

Зимой 1730 года Ломоносов отправился в Москву учиться, где поступил в духовную академию. В год окончания ее он оказался среди молодых людей, которые были отобранными для продолжение учебы по горному делу за границей. За границей Ломоносов пробыл пять лет. Сначала прошел общий курс наук в Марбурге у известного натурфилософа Христиана Вольфа, а далее – специальную подготовку по горному делу у Генкеля во Фрейбурге. Вернулся в Россию в 1741 году как ученый со сложившимися научными убеждениями и принципами. С этого времени и до конца жизни Ломоносов трудился над приведением Академии в «доброе состояние», над созданием условий, способствующих «процветанию наук» в России. Но Ломоносов был не только великим менеджером науки. Личная научная заслуга Ломоносова была всеобъемлющей. Он первый русский профессор химии (1745), создатель первой русской химической лаборатории (1748), автор первого в мире курса физической химии. В области физики он оставил ряд важных работ по кинетической теории газов и теории теплоты, по оптике, электричеству, гравитации, физике атмосферы. Ломоносов занимался астрономией, географией, металлургией, историей, языкознанием, писал стихи, создавал мозаичные картины, организовал фабрику по производству цветных стекол.

Еще в Марбурге Ломоносов начал работу над «Элементами математической химии». Химия XVII века была своеобразным искусством приготовления веществ, нужных для практических целей. Молодой Ломоносов увидел недостатки в современной ему химической науке, отсутствие теоретических основ. Одним из крупнейших его открытий, которое произошло в созданной лаборатории, было доказательство неизменности количества вещества в процессе горения (закон сохранения массы). Впервые он сформулировал закон в письме к Эйлеру (1748): «Все встречающиеся в природе изменения происходят так, что если к чему-ли-

бо нечто прибавилось, то это отнимается у чего-то другого. Так, сколько материи прибавляется к какому-либо телу, столько же теряется у другого». Печатная публикация закона последовала в 1760 году в диссертации «Рассуждение о твердости и жидкости тел». Ломоносов был сторонником корпускулярного строения вещества. Считал, что материя состоит из мельчайших частиц – атомов (их Ломоносов называл элементами) – и сочетаний атомов – молекул (которые Ломоносов называл корпускулами). Ломоносов отрицал существование гипотетической невесомой жидкости – теплорода, присутствие которого в телах якобы определяет меру их нагретости. Он утверждал, что движение мельчайших частиц тела, атомов и молекул (элементов и корпускул) есть истинная причина теплового состояния.

В астрономии Ломоносов открыл атмосферу на планете Венера, высказал гипотезу о протекании на поверхности Солнца процессов, в результате которых состояние вещества претерпевает изменение. В физике он предсказал существования абсолютного нуля температуры. Он впервые высказал мысль о связи электрических и световых явлений, об электрической природе северного сияния. Ломоносов высказал большое количество идей, которые испытывались наукой полтора века после его смерти.

Следует отметить, что Ломоносов проявил себя как выдающийся организатор науки. Он был инициатором создания Московского университета (1755). Одна из важных черт его творчества – стремление созданное в науке сделать полезным для промышленности. Ломоносов был разносторонним и глубоким философом, мечтавшим написать грандиозную корпускулярную философию природы, объясняющую все явления органической и неорганической природы с единой точки зрения. В своих исследованиях он строго руководствовался идеей: «Природа крепко держится своих законов и всюду одинакова».

3.8. Как шло формирование электромагнитной картины мира?

Об электричестве и магнетизме человечество знало с древних времен. Но лишь XIX век привел к успеху в исследовании природы электричества и магнетизма. Первоначально электрические явления – искры, молнии, свойства лейденских банок накапливать электрический заряд – считались совершенно несвязанными с явлением магнетизма. И вот в 1820 году датский физик Ханс Эрстед (1777-1851) произвел важные наблюдения над действием электрического тока на магнитную стрелку. В этом же году французский физик Андрэ Ампер (1775-1836) установил, что ток создает магнитное поле. Он заметил, что магнитные явления происходят тогда, когда по электрической цепи течет ток, причем величины

магнитного действия зависит от интенсивности движения электричества. Для измерения этой интенсивности Ампер вводит понятие силы тока (неслучайно единица силы тока носит его имя). Работа Ампера над созданием электродинамики продолжалась до 1826 года, когда вышел в свет его обобщающий труд «Теория электродинамических явлений, выведенная из опытов». В этой книге Ампером были даны не только качественное объяснение, но и количественный закон для силы взаимодействия токов. Это был один из основополагающих законов электродинамики. Поэтому Ампера называют основоположником электродинамики.

Эстафета, принятая Ампером от Эрстеда, была передана в руки великого английского естествоиспытателя Майкла Фарадея (1791-1867). Фарадей показал, что все виды электричества («электричество трения», «животное электричество», «гальваническое», «термоэлектричество», «магнитное электричество») представляют собой проявление одной и той же сущности. В 1821 году Фарадей поставил задачу «превратить магнетизм в электричество» и за десять лет упорной работы открыл явление электромагнитной индукции: если замкнутый проводник пересекает магнитные силовые линии, то в нем возникает электрический ток. Это открытие позволило создать электрические генераторы и двигатели. В 1831 году Фарадей печатает свой главный труд «Экспериментальное исследование по электричеству». Фарадей приходит к выводу о существовании электромагнитных волн. Он четко сформулировал идею электромагнитного поля и разработал методику его исследования. Для Фарадея поле – это новая форма материи, которая излучается, распространяется с конечной скоростью в пространстве, взаимодействует с веществом.

В первой половине XIX века были открыты и другие законы электрического тока. В 1826 году немецкий физик Георг Ом (1787-1854) установил закон, связывающий значение трех величин – разности потенциалов на концах рассматриваемого участка цепи, его электрического сопротивления и силы тока (закон Ома). В 1841 году английский физик Джеймс Джоуль (1818-1889) исследовал теплоту, выделяемую при прохождении электрического тока через проводник. Развивая эти опыты, русский физик Эмилий Ленц (1804-1865) установил тепловой эквивалент электродвижущей силы (закон Джоуля-Ленца).

Открытия, сделанные Фарадеем в области электромагнетизма, были объяснены выдающимся английским математиком и физиком Джеймсом Максвеллом (1831-1879). В его теории электромагнетизма была установлена органическая связь электричества и магнетизма. Основываясь на идеях, высказанных Фарадеем, Максвелл разрабатывает понятие электромагнитного поля. Согласно Максвеллу, каждая заряженная частица окружена полем – невидимым ореолом, оказывающим

воздействие на другие заряженные частицы, находящиеся поблизости. Такие взгляды на природу взаимодействия резко отличались от ньютоновской концепции тяготения, где притяжение считалось силой прямого взаимодействия между разделенными пространством массами. В теории Максвелла движение частицы, помещенной в данную точку пространства, определялось силовой характеристикой – напряженностью поля в этой точке. Теория электромагнитного поля Максвелла ознаменовала начало нового этапа в истории науки. Мир стал представляться электродинамической системой, построенных из электрически заряженных частиц, которые взаимодействуют посредством электромагнитного поля.

В первой трети XIX века произошел переворот в учении о свете. В результате исследований англичанина Томаса Юнга (1773-1829) и француза Огюстена Френеля (1788-1827) ньютоновская корпускулярная теория света была отвергнута. Возродилась на новой основе и в новом физико-математическом истолковании волновая теория Гюйгенса. В 1865 году Максвелл разработал электромагнитную теорию света. Система уравнений Максвелла описывала структуру электромагнитного поля. Из них вытекал вывод о существовании электромагнитных волн, распространяющихся со скоростью света, а также устанавливалась связь световых явлений с электромагнитными явлениями. Справедливость теории Максвелла была подтверждена в 1888 году немецким физиком Генрихом Герцем (1857-1894). Он экспериментально доказал существование электромагнитных волн.

В 1875 году голландский физик Хендрик Лоренц (1853-1928) в своей докторской диссертации «К теории отражения и преломления лучей света» объясняет изменение скорости света в среде влиянием на свет ее заряженных частиц. Крайне малые электрически заряженные частицы он называет электронами. В 1895 году в работе «Опыт теории электрических и оптических явлений в движущих телах» Лоренц дает систематическое изложение электронной теории, опирающейся, с одной стороны, на теорию Максвелла, с другой – на представление об атомарности электричества. Он подчеркивал, что «все весомые тела состоят из множества положительно и отрицательно заряженных частиц, электрические явления порождаются смешением этих же частиц». Через два года, в 1897 году английским физиком Джоном Томсоном (1856-1940) был открыт электрон. Электронная теория Лоренца получила материальную основу.

Таким образом, к концу XIX века электромагнитная картина мира становится основой познания природы. Ядром этой картины мира являются положения теории электромагнитного поля. К основным идеям электромагнитной картины мира следует отнести: 1) идею непрерывности материи; 2) идею материальности электромагнитного поля; 3) идею

неразрывности материи и движения; 4) идею связи пространства, времени и движущейся материи. В электромагнитной картине мира материя существует в двух видах, как вещество и поле. Главным является поле, а значит, основным свойством материи становится непрерывность (в механической картине мира основным свойством материи была дискретность). В электромагнетизме изменение одной сущности (магнитного поля) приводит к появлению другой сущности (электрического поля). Обе эти сущности образуют единое электромагнитное поле. В механической картине мира такого не было, в ней все было стабильно; одна сущность не зависела от изменения другой и вместе они не создавали единого. В электромагнитной картине мира выделяется два вида взаимодействия – гравитационное и электромагнитное. Оба эти взаимодействия объяснялись исходя из понятия поля. Принцип дальнодействия механической картины мира заменяется принципом близкодействия. Это взаимодействие проявляет себя как в макромире, так и в микромире. Оно значительно интенсивнее гравитационного взаимодействия. Однако развитие физики показывает, что электромагнитная картина мира имеет ограниченный характер: континуальное понимание материи не согласовывалось с опытными фактами, подтверждающими дискретность ее многих свойств – заряда, излучения и действия. На смену электромагнитной картине мира приходила новая – квантово-полевая картина мира, объединяющая дискретность и непрерывность старых картин мира.

3.9. Каковы основные научные открытия XIX века в области математики и естествознания?

Рассмотрим основные открытия, совершенные в XIX веке, в лидирующих областях естественнонаучного знания: математике, физике, химии, биологии и психологии. Во-первых, в XIX веке бурно развивается математика. Развитие математики отмечено двумя тенденциями: усилением прикладного аспекта (математика широко применяется в решении задач физики, химии, астрономии, термодинамики, кинематики механизмов, строительного дела, баллистики и в др. областях) и углублением теоретического аспекта (внутренней логики развития математического знания). В начале XIX века французским математиком Жозефом Лагранжем (1736–1813) и его школой в области дифференциального и интегрального исчисления разрабатывается теория дифференциальных уравнений с частными производными, французом Огюстеном Коши (1789-1857) создается теория функций комплексного переменного, норвежец Каспер Вессель (1745-1818) стал основоположником векторного исчисления. В XIX веке получила приращение теория вероятностей: доказаны теоремы Лапласа (1812) и Пуассона (1837). Так, Пафнутий Львович Чебышев

(1821-1894) в работе «О средних величинах» (1867) предложил доказательство закона больших чисел. Другие русские математики Михаил Васильевич Остроградский (1801-1862) и Виктор Яковлевич Буняковский (1804–1889) нашли приложение теории вероятности к решению практических задач: М.В. Остроградский решает вопросы математической статистики, В.Я. Буняковский находит применение теории вероятности в области демографии и страхового дела.

В XIX веке становится самостоятельной наукой математическая логика. Математическая логика возникает в результате применения математических, в особенности алгебраических, методов к решению задач логики. Элементы математической логики возникали в работах математиков и логиков предшествующих периодов. Основоположниками математической логики являются шотландский математик Август де Морган (1806-1871) и английский математик Джордж Буль (1815-1864). В своей «Формальной логике или исчислении необходимых и вероятных заключений» (1847) де Морган исходил из принципа, что логика должна служить точному выражению мыслей и устранять неясности и двусмысленности, присущие обыденному языку. Де Морган сформулировал законы отрицания конъюнкции и дизъюнкции, которые называют теперь «законами де Моргана». Почти одновременно с де Морганом выступил с логико-математическими работами Джордж Буль. Это «Математический анализ логики, являющийся опытом исчисления дедуктивного рассуждения» (1847) и «Исследование законов мышления, на которых основаны математические теории логики и вероятности» (1854). В этих работах Буль осуществил количественное истолкование объектов логики и применил новый подход к решению проблем логики, т.е. заложил основы математической логики. Буль подчеркивал, что сущность математической логики в особенностях операций и законов, которым подчинены эти операции. В работах последующих логиков (У. Джевонсона, Дж. Венна, Э. Шредера и П.С. Порецкого) система Буля совершествовалась.

В XIX веке знаменательные события произошли в геометрии. Русский ученый Николай Иванович Лобачевский (1792–1856) произвел революцию в математике, выдвинув и обосновав (1826) систему неевклидовой геометрии. Он исходил из убеждения, что существует более общая геометрическая система, частным случаем которой является геометрия Евклида. В геометрии Лобачевского изменен пятый постулат. Известно, что к идее возможности неевклидовой геометрии в это же время пришли и другие ученые – венгр Янош Бойаи (1802-1860) и немец Карл Гаусс (1777-1855). В 50-х годах Бернхард Риман (1826-1866) разработал новую неевклидовую геометрическую систему – риманову геометрию, в которой сумма углов в треугольнике больше двух прямых. В 1857 году Риман

опубликовал работу «О гипотезах, лежащих в основании геометрии», где развил математическую теорию пространства. Существенный вклад в обоснование неевклидовых геометрий внес итальянский математик Эудженио Бельтрами (1835-1900). В работе «Опыт толкования неевклидовой геометрии» (1863) он предлагает ясные интерпретации неевклидовых геометрий, что привело к признанию этих геометрий. Следует отметить, что труды Лобачевского и Римана предвосхищали развитие точных наук. Только после достижений в изучении микромира, успехов астрономии и создания теории относительности эти математические идеи были применены к исследованию реального физического пространства.

В XIX веке в связи с запросами промышленности, транспорта и др. отраслей производства быстро развивалась теоретическая и прикладная механика. Механика прогрессировала в тесной взаимосвязи с математикой, термодинамикой и оптикой. Требования практики привлекли внимание ученых к недостаточно разработанным проблемам динамики и кинематики. Те же причины обусловили проведения многочисленных исследований свойств упругости физических тел и разработку теорий упругости, развитие учений о сопротивлении материалов, гидромеханики и гидравлики. В двадцатые годы XIX века вышли в свет важные труды французского механика Жана Понселе (1788-1867) «Курс механики в применении к машинам» и «Введение в промышленную, физическую и экспериментальную механику». Теория механизмов получила наиболее полное развитие в трудах П.Л. Чебышева. Его работа «Теория механизмов, известных под названием параллелограммов» (1853) составило эпоху в мировой науке. П.Л. Чебышев дал рациональное обоснование для определения прямолинейно-направляющих механизмов. Со времен Уатта конструкторы подбирали эти размеры эмпирически. П.Л. Чебышев исследовал и сам построил ряд различных механизмов, он был замечательным изобретателем.

В XIX веке развитие получила термодинамика. Был сформулирован закон сохранения энергии. Близко подошел к открытию закона сохранения энергии французский физик и инженер Сади Карно (1796-1832). В 1834 году французский физик Бенуа Клапейрон (1799-1864) повторил рассуждение С. Карно и придал им стройную математическую форму. В середине XIX века эти идеи были переработаны применительно к представлению о теплоте как движении молекул английским ученым Уильямом Томсоном (Кельвином) (1824-1907) и немецким ученым Рудольфом Клаузиусом (1822-1888). Их исследования привели к формулировке первого и второго начал термодинамики. Р. Клаузиус ввел понятие энтропии. Окончательное оформление механическая теория теплоты и проблема превращения тепловой энергии получили в трудах немецкого естество-

испытателя и врача Юлиуса Майера (1814-1878). Он обосновал (1842) и доказал экспериментально более общий закон сохранения и превращения энергии. В 1847 году немецкий ученый Герман Гельмгольц (1821-1894) дал математическое выражения закона сохранения и превращения энергии. Были установлено, что все виды энергии – механическая, тепловая, химическая, свет, электричество, магнетизм – переходят друг в друга.

В XIX веке создается новая химическая наука. В начале века итальянский ученый Амедео Авогадро (1776-1856) и французский физик Андрэ Ампер ввели представление о молекуле, состоящей из соединения между собой химическими силами атомов. Затем шведский ученый Йенс Берцелиус (1779-1848) создал электрохимическую теорию и на ее основе построил классификацию элементов, соединений, минералов. Им же были введены знаки химических элементов, которые используются и ныне. В двадцатых годах XIX века Жан Дюма (1800-1884) и Юстус Либих (1803-1873) заложили основы органической химии, а в пятидесятых годах Александр Михайлович Бутлеров (1828-1886) построил теорию органических соединений и синтезировал множество органических веществ. Высшим достижением химической науки XIX века было открытие в 1869 году периодического закона химических элементов и создания периодической системы химических элементов русским ученым Дмитрием Ивановичем Менделеевым (1834-1907). Менделеев установил, что химические свойства элементов изменяются не непрерывно с ростом атомного веса, а периодически, то есть способность химических элементов к взаимодействию, их валентность не увеличивается плавно с ростом атомного веса, а после некоторого увеличения снижается, потом снова растет и т.д. Менделеев на основании этого периодического закона предугадал некоторые неизвестные тогда химические элементы. Необходимо отметить, что в целом объяснения периодического закона с позиции электромагнитной парадигмы получить было нельзя. Менделеев объяснить периодический закон и не смог. Только в XX веке, благодаря созданию теории строения атома, стало ясно, что главной характеристикой в периодической системе является не атомный вес, а номер элемента, указывающий на величину заряда ядра этого элемента. В конце XIX века Якоб Вант-Гофф (1852-1918) создал теорию химической кинетики и учение о растворах, а Вильгельм Оствальд (1853-1932) сформулировал основы теории химического катализа. Таким образом, к началу XX века химия представляла собой уже сформировавшуюся фундаментальную науку.

Во второй половине XIX века происходит революция и в биологическом мышлении, благодаря публикации Чарлзом Дарвиным (1809-1882) своего выдающегося труда «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859). Он обобщил результаты собственных наблюдений и до-

стижения современной ему биологии и селекционной практики и вскрыл основные факторы эволюции органического мира. Дарвин выдвинул три основных фактора, определяющих эволюцию жизни на Земле: изменчивость, наследственность и естественный отбор. В 1871 году Дарвин опубликовал работу «Происхождение человека и половой отбор», в которой выдвинул гипотезу о происхождении человека из обезьяноподобного предка. Учение Дарвина имело огромное значение в формировании единой картины мира и способствовало развитию новых направлений в биологии. Следует отметить, что много сделали для развития дарвинизма русские биологи А.О. Ковальский, И.И. Мечников, К.А. Тимирязев. Практически одновременно с Ч. Дарвином австрийский ученый Грегор Мендель (1822-1884) совершил открытия основных законов наследственности. Работа Менделя «Опыты над растительными гибридами» (1866) положила начало генетике как науке. Идеи Менделя далее развивает немецкий ученый Август Вейсман (1834-1914). В конце XIX века русский физиолог Дмитрий Иосифович Ивановский (1864-1920) открывает вирусы и формулирует основы вирусологии.

Большое значение для утверждения теории развития имела идея единства растительного и животного миров. Содержанием этой идеи являлось представление о структурном подобии организмов – их клеточном строении. Клеточное строение растений впервые наблюдал английский ученый Р. Гук в 1665 году. Но ядро в растительной клетке описал в 1831 году английский ботаник Роберт Броун (1773-1858), а первые шаги в объяснении клетки сделал в 1838 году немецкий ботаник Маттиас Шлейден (1804-1881). Основная заслуга в оформлении в 1839 году клеточной теории принадлежит немецкому ботанику Теодору Шванну (1810-1882). Сопоставив тканевые структуры животных и растений, он указал на общий для них принцип клеточного строения и роста. Однако Шванн и Шлейден считали, что главная роль в клетке принадлежит оболочке и что клетки образуются из бесструктурного вещества. В дальнейшем клеточная теория была распространена и на одноклеточные организмы и было установлено, что главными элементами клетки являются ядро и протоплазма. В 1858 году немецкий ученый Рудольф Вирхов (1821-1902) обосновал принцип преемственности клеток путем деления («каждая клетка из клетки»).

Наконец, на XIX век приходится теоретическое оформление психологии как самостоятельной науки. Во-первых, прежде всего, получила развитие рефлекторная концепция. В 1811 году английский ученый Чарлз Белл (1774-1842) предложил проект «новой анатомии мозга». До головного мозга Беллу добраться не удалось, но на уровне спинного мозга он сделал важное открытие, установив различие в функциях задних и

передних корешков спинномозговых нервов. Благодаря этому открытию Белл превратил понятие о рефлексе как закономерном двигательном ответе на раздражение сенсорных нервов в научное знание. Учение о рефлексе было развито английским врачом Маршаллом Холлом и немецким физиологом Иоганнесом Мюллером (1801-1858) в 30-40-ых годах XIX века. Теория рефлексов открыла перспективы в изучении нервных болезней. Она выводила телесную реакцию из взаимодействия внешнего стимула и связи нервов. Во-вторых, было установлено, что сенсорные процессы (чувствование) – продукты морфологически различных нервных структур не только рецептора, но и проводящих путей и специализированных участков мозга. Принцип «специфической энергии органов чувств» сформулировали независимо друг от друга Мюллер и Белл. На основе этого принципа возникла теория цветового зрения Юнга-Гельмгольца и учение Эрнста Вебера (1795-1878) о «кругах ощущений». В-третьих, была открыта локализация способностей в различных участках головного мозга. Основателем френологии был австрийский врач и анатом Франц Галль (1758-1828). Галль и его последователи предложили карту мозга, на которой для каждой способности указывали особый орган (форму черепа использовали для диагностики индивидуальных способностей личности). В-четвертых, в XIX веке была создана ассоциативная психология, основателем которой явился Томас Браун (1778-1820), поэт, врач, философ Эдинбургского университета. Его главный труд «Лекции о философии человеческого ума». Законы ассоциаций (суггестий) Браун разделил на первичные (суггестии по смежности, сходству, контрасту) и вторичные. Первичные законы изначально присущи сознанию, но они недостаточны для объяснения феноменов психики. Нужно к первичным законам присоединить вторичные. Их девять (законы частоты, новизны, длительности первоначального ощущения, конституциональных различий между индивидами и др.).

3.10. Каковы основные научные открытия XIX века в социально-гуманитарном познании?

Социально-гуманитарное познание первоначально развивалось в рамках философии истории – в той части философии, которая связана с интерпретацией исторического процесса. Философия истории как целостная система знаний уже начала разрабатываться в XVII веке итальянским философом Джамбаттиста Вико (1668-1744), которого и называют основателем историзма. В начале XIX века идеи историзма развивают французский мыслитель Клод Сен-Симон (1760-1825) и немецкий философ Георг Гегель (1779-1831). Сен-Симон представлял человеческое общество как на закономерно развивающийся целостный организм и

стремился рассматривать всякую общественную организацию как исторически преходящую, занимающую определенное место в общем ходе исторического процесса. Французский мыслитель основные черты разумного общества стремился раскрыть, рассматривая реальный процесс деятельности людей. Его плодотворной идеей было признание поступательного хода развития человечества от низших форм к высшим. Сен-Симон подчеркивал исключительное значение в развитии общества индустрии, которая является, по его мнению, главным фактором объединения людей в единый социальный организм. Успешное развитие индустрии, по Сен-Симону, возможно только на основе применения научных принципов. Своеобразным итогом классической немецкой философии была социально-историческая концепция, представленная Гегелем. Основой всемирной истории Гегель считал экономическую деятельность, т.е. труд, – преобразование природы с помощью орудий труда. Гегель подчеркивал, что «в своих орудиях человек властвует над внешней природой, тогда как в своих целях он скорее подчинен ей». Понимая всемирную историю как «прогресс в сознании свободы», Гегель пытался представить ее как единый объективный закономерный поступательный процесс. Каждая эпоха в этом процессе занимает определенную ступень.

В начале XIX века разрабатывается формационная теория развития общества. Формационную теорию предложили немецкие мыслители Карл Маркс (1818-1883) и Фридрих Энгельс (1820-1895). Согласно ей, в результате разрешения противоречий в способе материального производства – противоречий между производительными силами и производственными отношениями, общество последовательно проходило ступени первобытно-общинной, рабовладельческой, феодальной и капиталистической формации. Провозгласив первичность общественного бытия по отношению к сознанию, они нашли основу, которая позволила объединить материализм и диалектику и объяснить источник и механизм социального развития.

Знаменательно, что XIX век – это век рождения научной социологии. Отцом социологии считают французского философа Огюста Конта (1798-1857). Он же ввел в науку и термин «социология». Конт отделил проблематику социологии от общих проблем философии. Прежние учения об обществе сводились к построению утопических проектов о создании идеального государства (Платон), различных форм справедливых и процветающих стран (город Солнца у Т. Кампанеллы, Новая Атлантида у Ф. Бэкона). Позднее социалистами-утопистами даже предпринимались попытки реализации проектов социальной справедливости (Ш. Фурье, Р. Оуэн), которые оказались безуспешными. Конт призывал отказаться от сочинения таких утопий и заняться конкретным изучением существую-

щих обществ, используя для этого методы наблюдения и систематического описания, хорошо оправдавшие себя в естествознании. В тридцатых годах Конт издает «Курс позитивной философии», в котором формулирует предмет и задачи социологии. Конт развивает идею о трех стадиях интеллектуальной эволюции человечества. На первой – теологической стадии все явления объясняются на основе религиозных представлений; вторая – метафизическая стадия заменяет сверхъестественные факторы в объяснении природы сущностями и причинами, задача этой стадии – критическая, разрушительная, она подготовляет последнюю – позитивную, или научную, стадию, на которой возникает наука об обществе, содействующая его рациональной организации. Социология разделяется на социальную статику, имеющую дело с устойчивыми («естественными») условиями существования любого общественного строя, и социальную динамику, изучающую естественные законы общественного развития. Позитивистские идеи Конта получили широкую популярность среди естествоиспытателей XIX века.

В XIX веке происходит значительный рост систематических эмпирических исследований социальных процессов. Инициаторами их выступали как частные благотворительные фонды, так и правительства, делавшие соответствующие заказы. Однако конкретные исследования осуществлялись в отрыве от теории, которая продолжала изучать общие процессы эволюции общества и выдвигать идеи о таких факторах социального развития, как географическая среда, климат, население и другие. Соединение эмпирических методов исследования с теоретическим их обоснованием впервые произошло только в начале XX века.

Если в начале XIX века господствующей тенденцией в методологии социально-гуманитарного познания был натурализм – универсализация принципов и методов естественных наук при решении проблем социально-гуманитарного познания, то во второй половине XIX века стало уже очевидным, что социально-гуманитарное познание должно иметь свою методологию. Эту идею активно отстаивали два философских направления – неокантианство и философия жизни.

Философия жизни – направление, сложившееся в последней трети XIX века. Яркими представителями этого философского направления были Вильгельм Дильтей (1833-1911), Фридрих Ницше (1844-1900), Георг Зиммель (1858-1918), Анри Бергсон (1859-1941) и др. Это направление возникло как оппозиция классическому рационализму и как реакция на механистический подход. Основное понятие «жизнь» трактуется представителями этого направления как целостный процесс непрерывного творческого становления. Рациональным приемам они противопоставляют интуитивные и образно-символические способы постижения жиз-

ненной реальности. Наиболее адекватным способом выражения жизни признают произведения искусства, поэзию, музыку, вчувствование, вживание и другие внерациональные способы освоения мира. Основатели концепции философии жизни, Дильтей и Зиммель, определяют жизнь как факты воли, побуждений, чувств и переживаний. С их точки зрения, действительность – это то, что содержится в опыте самой жизни. Действительность – это чистое переживание, вне переживания действительности не существует. Чтобы снять противоречие Дильтей говорит о необходимости веры в реальность внешнего мира. Эта реальность основана на волевом, практическом отношении человека к миру. Зиммель также видит в жизни центр, от которого, с одной стороны, идет путь к душе, к «Я», а с другой, – к идее, к космосу, к абсолюту. Определяющей характеристикой жизни являются переживание, жизненный опыт. В философии жизни он является объектом познания. Дильтей и Зиммель подчеркивают, что жизненный опыт несводим к разуму, он иррационален. Жизнь – это поток, изменение, творчество. Поэтому представители философии жизни отрицают возможность знания как отражение всеобщего. Жизнь может быть постигнута только через индивидуальное бытие.

Основатель концепции творческой эволюции Бергсон в отличие от других представителей философии жизни опирается на естествознание. Он на основе концепции философии жизни стремился построить картину мира, которая по-новому бы объяснила эволюцию природы и развитие человека, обосновала бы их единство. Центральным понятием философии Бергсона является жизненный порыв. Жизнь – это непрерывное творческое становление. Материя – косное начало бытия, хотя и оказывает сопротивление, но подчиняется жизни. Благодаря этому эволюция мира становится творческой. В результате мир предстает как единый, непрерывно и необратимо развивающийся, спонтанным и непредсказуемым. Бергсон считает, что человек успешно приспособился к миру с помощью интеллекта. Интеллект – это разумное и рассудочное познание, достигшее высших форм в методах физико-математических наук. Интеллект разлагает целостность мира на тела, тела – на элементы и т.д., а затем конструирует из них искусственные единые картины мира. Бергсон не отрицает познавательных возможностей интеллекта, но считает, что мир и его движение «схватываются» интеллектом примерно так, как они «схватываются» в кинематографе, где естественное течение жизни заменяется искусственным с помощью движения кинопленки, состоящей из отдельных мертвых кадров. Интеллект удерживает сходное, повторяющееся, общее ценой утраты уникального, неповторимого. Он обретает способность предвидеть аналогичные процессы в будущем. Однако интеллект, считает Бергсон, совсем не создан для того, чтобы осмыслить

эволюцию в собственном смысле слова, т.е. объяснить непрерывность изменения. Интеллекту принципиально недоступен «жизненный порыв». Познание жизненного порыва возможно только на основе интуиции. Интуиция – это род интеллектуальной симпатии, посредством которой человек переносится внутрь предмета, чтобы слиться с ним и познать, что есть в нем единственного, невыразимого. Интуиция позволяет проникнуть в самую суть вещей. Также Бергсон характеризует интуицию как основу духа. Тождественное с духом состояние он называет первоначальной интуицией.

Эволюция сознания представляет собой процесс, в ходе которого первоначальная интуиция разделяется на инстинкт и интеллект. В первом случае она лишается самосознания, а во втором – способности проникнуть в сущность реальности. У человека интуиция почти целиком отдана в жертву интеллекту. Однако, считает Бергсон, человечество не утратило первоначальную интуицию полностью. В «пограничных ситуациях», когда речь идет о жизненных интересах, интуиция освещает человеческое «Я», его свободу, судьбу во Вселенной. К остаткам интуиции Бергсон относит также эстетическую способность, с наибольшей силой проявляющуюся у творцов произведений искусства. Задача философии состоит в том, чтобы помочь человеку овладеть рассеивающимися интуициями.

Наиболее сильное влияние концепция философии жизни оказала на этику. Создателем этической интерпретации философии жизни был немецкий философ Ницше. Он раскрывает концепцию «воли к власти» на основе идей «воли к жизни». При этом понятие воли как основы всего существующего Ницше заимствует из философии Артура Шопенгауэра (1788 – 1860). Но если у Шопенгауэра воля служит основанием бытия, то Ницше придает воли социально-нравственный оттенок. Воля к власти – это наиболее значимый критерий любого типа поведения. «Что хорошо, а что дурно?» – вопрошает Ницше. Хорошо – все, что укрепляет сознание власти, желание власти и саму власть человека. Дурно – все, что вытекает из слабости, из нежелания власти. Ницше спрашивает: «Способствует ли познание как рациональная деятельность повышению воли к власти?». И отвечает: «Нет, ибо преобладание интеллекта парализует волю к власти, подменяя активность рассуждениями». Общепринятая мораль, по Ницше, также подрывает волю к власти, ибо проповедует любовь к ближнему. Воля к власти – это основание права сильного. Право сильного, утверждает Ницше, превыше всех моральных, религиозных и иных нормативных установлений. Этим правом должен руководствоваться подлинный человек во всех сферах своей жизнедеятельности.

Завершается XIX век разработкой в России оригинальных философских систем Владимиром Сергеевичем Соловьевым (1853-1900),

Николаем Федоровичем Федоровым (1828-1903), теории культурно-исторических типов Николаем Яковлевичем Данилевским (1822-1885). Критикуя западников и восточные философские системы, показывая их частичность, Соловьев строит философию положительного единства. Федоров в своей метафизике соединяет теоцентризм, антропоцентризм и космоцентризм и является основателем философии русского космизма.

Теория культурно-исторических типов излагается Н.Я. Данилевским в книге «Россия и Европа». Он выдвинул идею о разнородности цивилизаций, о наличии множества несхожих, «своеземных» культурно-исторических традиций. Прогресс, по Данилевскому, состоит не в том, чтобы идти всем в одном направлении, а в том, чтобы «исходить все поле, составляющее поприще исторической деятельности человечества, во всех направлениях». Из этого не следует, будто каждый народ способен создать собственную самобытную культуру. В истории пока выработалось десять культурно-исторических типов: 1) египетский, 2) китайский, 3) халдейский, 4) индийский, 5) иранский, 6) еврейский, 7) греческий, 8) римский, 9) аравийский, 10) германо-романский. Роль других народов не была столь «положительной», они либо действовали в качестве так называемых «бичей Божьих», разрушителей «дряхлых цивилизаций» (таковы гунны, монголы, турки), либо составляли «этнографический материал» для других культурно-исторических типов (например, финны). Формулируя общие законы развития самобытных цивилизаций, он исходил из того, что все они представляли собой осуществление определенной формы культурного творчества – научного, правового, религиозного или художественного. Первый закон гласил, что для возникновения цивилизации необходимо, чтобы народ обладал соответствующими «духовными задатками» и пользовался политической свободой. Далее Данилевский называет законы функционирования цивилизаций: 1) «начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа»; 2) полнота и богатство культурно-исторического типа зависит от разнообразия входящих в него этнографических элементов, когда они, не будучи поглощены одним политическим целым, пользуясь независимостью, составляют федерацию, или политическую систему государств»; 3) период роста цивилизации всегда неопределенно продолжительнее периода цветения и плодоношения, после которого она истощает свои жизненные силы и больше не возобновляется.

По схеме Данилевского, Запад, создавший последнюю историческую цивилизацию, уже пережил «апогей своего цивилизационного величия», и на очереди теперь – возвышение славянства. Особенность славянского культурно-исторического типа – «четырехосность», то есть синтез всех сторон культурной деятельности, которые до сих пор разрабатыва-

лись его предшественниками на историческом поприще в отдельности или в весьма неполном соединении. Оригинальной чертою славянской цивилизации мыслилось претворение в жизнь общественно-экономического устройства, которое справедливо обеспечивает народные массы. В этом просматривается его романтическая привязанность к социализму. По Данилевскому, для практической реализации славянского культурно-исторического типа требуется избавиться от «европейничанья», привитого России петровскими преобразованиями.

3.11. Каковы основные технические изобретения XIX века?

Технические изобретения в XIX веке становятся не только уделом изобретательного ума, а превращаются в потребность промышленного производства. Как известно, со второй половины XVIII века и до первого десятилетия XIX века в Англии происходил промышленный переворот – переход материального производства с мануфактурной ступени на машинную ступень, которая создавала материально-техническую основу крупного капиталистического производства. Поэтому первенство в создании технических средств, связанных с текстильным производством, принадлежало английским изобретателям. Разумеется, изобретательство осуществлялось и в других странах. Так, идея универсального парового двигателя была не только выдвинута, но и осуществлена раньше всего (в 1765 году) в России Иваном Ивановичем Ползуновым (1728-1766). Воздухоплавание зародилось в восьмидесятых годах того же века во Франции. Первый пароход стал совершать регулярные рейсы в 1807 году в США. Многие технические изобретения выходили за рамки промышленного производства того периода. Например, двигатель внутреннего сгорания и электродвигатель.

Первый этап промышленного переворота был связан с изобретением и распространением новых рабочих машин в английском текстильном производстве. В начале XIX века английским механиком Ричардом Робертсом изобретается автоматическая прядильная машина (сельфактор). В 1810 году Наполеон объявил конкурс на лучшее устройство льнопрядильных машин. Наилучшей оказалась конструкция, предложенная Ф. Жираром. Механизировались отрасли, потребляющие продукцию прядильного и ткацкого производства, – вязальная, кружевная, швейная. Сложные вязальные станки конструировались еще в XVIII веке, но все они приводились в движение вручную. Ко второй половине XIX века стали вводится вязальные машины, действующие от паровых двигателей. В 30-40-ые годы XIX века изобретаются швейные машины. Одним из таких изобретателей был американец И. Зингер, организовавший широко известную фирму по производству ручных швейных машин.

Развитие промышленности требовало создания мощных, экономичных и удобных для использования источников энергии, которые могли бы приводить в действие нуждающиеся в этом машины. Традиционно эту роль играли водяные и ветровые колеса. Их основной недостаток состоял в большой зависимости от природных условий. Возникла необходимость создания универсального двигателя. Таким двигателем могла быть паровая машина. Попытки создать двигатель, работающий на водяном паре, восходят еще к древнегреческому механику Архимеду. Пытался создать такой двигатель итальянский изобретатель Леонардо да Винчи. Однако универсальный паровой двигатель был создан и начал находить широкое применение только во второй половине XVIII века. Значительный успех имела одноцилиндровая машина английского изобретателя Томаса Ньюкомена (1663-1729), которая была построена в 1705 году. Эта машина использовалась на шахтах и рудниках. В последней четверти XVIII века на смену ей пришла более совершенная машина – тепловой двигатель Джеймса Уатта (1736-1819). В 1769 году он взял патент на новый тип парового двигателя, машину простого действия. За десятилетие Уатт создает свою знаменитую машину двойного действия. Машина двойного действия была основным двигателем вплоть до шестидесятых годов XIX века. С тридцатых годов XIX века в производственную практику входят локомобили – передвижные паросиловые установки. Они применяются в сельском хозяйстве, на строительных работах.

В XIX веке европейская научно-техническая мысль была направлена на поиски компактного двигателя, который не требовал наличия котельной установки. Таким двигателем мог стать двигатель внутреннего сгорания или электродвигатель. Первым был изобретен электродвигатель. Так, в 1834 году практически применимый электромагнитный двигатель построил российский изобретатель Борис Семенович Якоби (1801-1874). Усовершенствовав свой двигатель, Якоби впервые применил его в 1838-1839 годах на водном транспорте. Изобретатель был убежден, что такой двигатель можно будет использовать и на железных дорогах. Однако вплоть до шестидесятых годов XIX века применение электроэнергии ограничивалось такими отраслями, как телеграфная связь и гальванопластика, если не считать использование электрических запалов при производстве взрывов при горных разработках или в военном деле, а также первых опытов с электроосвещением. Больший интерес у промышленности вызвали все же двигатели внутреннего сгорания. В 1860 году французский изобретатель Этьенн Ленуар (1822-1900) построил газовый двигатель внутреннего сгорания с электрическим зажиганием. Однако КПД этого двигателя был низок. В 1862 году французский инженер А. Боде Роша получил патент на двигатель внутреннего сгорания четырехтактного цикла.

В XIX веке активизировались опыты по устройству паровых повозок. Так, английский изобретатель Ричард Тревитик (1771-1833) в 1803 году испытал паровую повозку, которая прошла более 100 км из Кемборна в Плимут. В 1815-1817 годах чешский механик Иозеф Божек производил опыты с паровыми тележками в Праге. В 1830 году в Лондоне насчитывалось более 20 паровых повозок, которые делали регулярные рейсы меду Лондонским Сити и Паддингтоном. Некоторые из паровых омнибусов вмещали 20 пассажиров и двигались со скоростью до 60 км/ч. Большой интерес вызвали паровые повозки в России. Пионер железнодорожного дела в России Павел Петрович Мельников (1804-1880) считал необходимым организацию рейсов подвижных паровых машин наряду с прокладкой шоссе и постройкой железных дорог. В 1830 году К. Янкевич разработал проект паровой повозки («быстроката») с трубчатым котлом оригинального устройства. Автомобили с бензиновым двигателем внутреннего сгорания появляются в восьмидесятых годах XIX века. Первый автомобиль с двигателем такого типа построили немецкие изобретатели Карл Бенц и Готлиб Даймлер. В 1845 году немецкий изобретатель Милиус построил велосипед с педалями. Фабричное производство велосипедов было организовано Э. Мишо во Франции в 1868 году.

В XIX веке возникает железнодорожный транспорт. Первая конная рельсовая дорога общего пользования была построена в Англии в 1801-1803 годах. Применение силы пара на рельсовых дорогах Англии долго не выходило из стадии экспериментов. Впервые такой опыт был произведен в 1803-1804 годах на заводской дороге в Юном Уэльсе Ричардом Тревитиком. Решающих успехов в создании практически применимых паровозов с гладкими ведущими колесами добился английский изобретатель Джордж Стефенсон. В 1831 году к механизации рельсовых дорог приступили в США, в 1832 году – во Франции, в 1835 году – в Бельгии. США, Франция и Бельгия импортировали паровозы из Англии. В России в 1835 году отец и сын Черепановы построили паровоз с трубчатым котлом. Первая железная дорога общего пользования в России, Царскосельская, была построена в 1836-1837 годах.

В XIX веке зарождается аэромеханика (аэростатика и аэродинамика). Проектировать самолеты стали уже в начале XIX века. Первое описание принципиальной схемы самолета дал в 1809 году английский ученый Джордж Кейли (1773-1857) в статье «О воздушном плавании». Он же испытал модель планера и сделал попытку его запуска с человеком на борту. В 1843 году англичанин Г. Хенсон получил патент на первый в истории проект самолета с паровой машиной. В 1860-х годах русский инженер Н.А. Телешов предложил «теплородный духолет» – пульсирующий реактивный двигатель. В 1881 году русский ученый Николай Иванович

Кибальчич (1853-1881) создает проект ракетного летательного аппарата. В 1882 году русский морской офицер Александр Федорович Можайский (1825-1890) построил полномерный самолет с паровым двигателем. Самолет Можайского, весом около тонны, оторвался от земли и пролетел несколько десятков метров. В 1891 году американский физик С. Лэнгли опубликовал результаты своих экспериментов в книге «Испытание по аэродинамике». Самолет с двигателем внутреннего сгорания был построен в 1903 году.

В XIX веке получила развитие техника связи. В 1793 году был изобретен семафорный (оптический) телеграф французским механиком Клодом Шаппом (1763-1805). Линия оптического телеграфа состояла из цепочки башен, отстоящих друг от друга на расстоянии прямой видимости. Первая линия семафорного телеграфа была устроена Шаппом между Парижем и Лиллем в 1794 году, затем между Парижем и Брестом в 1798 году. В первой четверти XIX века семафорный телеграф получил значительное распространение на всем континенте Европы вплоть до России, где его усовершенствованием занимался механик-самоучка Иван Петрович Кулибин (1735-1818). В 1839-1854 годах в России действовала самая длинная в мире линия семафорного телеграфа между Петербургом и Варшавой (1200 км). Во второй половине XIX века с развитием электрической телеграфной связи семафорный телеграф потерял свое значение. Опыты по созданию электрического телеграфа проводятся с начала XIX века. Заслуга создания электромагнитного телеграфа, передающего знаки посредством условного положения стрелок в аппарате приемной станции, принадлежит русскому конструктору Павлу Львовичу Шиллингу (1786-1837). К 1828 году Шиллинг разрешил все основные технические вопросы, связанные с устройством стрелочного телеграфа. Свой аппарат Шиллинг демонстрировал в 1832 году. В 1823 году немецкие ученые К. Гаусс и В. Вебер построили экспериментальную линию стрелочного телеграфа между двумя научными учреждениями в Геттингене. Систему Шиллинга применили в Англии в 1837 году У. Кук и Ч. Уитстон. Однако стрелочные телеграфы не фиксировали передаваемые знаки. Изобретатели стремились избавиться от этого недостатка и создать «самоотмечающие» электромагнитные телеграфы. В России устройством такого телеграфа занимался электротехник Борис Семенович Якоби (1801-1874). В 1839 году построенный им телеграф фиксировал передаваемую информацию на матовом экране самописцем в виде ломаной линии, которая потом расшифровывалась. В США устройством «самоотмечающего» телеграфного аппарата занимался Сэмюэл Морзе (1791-1872). В практику аппарат Морзе вошел в 1844 году. В 1850 году Б.С. Якоби изобрел буквопечатающий телеграфный аппарат. Но широкое распространение полу-

чил не его аппарат, а построенный в 1855 году буквопечатающий аппарат английского конструктора Дейвида Юза (1831-1900). В конце XIX века проводятся опыты по созданию телефона. Пионером в этом деле стал немецкий изобретатель И. Рейс, который продемонстрировал свой первый телефонный аппарат в 1861 году. Но практически проблема телефонной связи была разрешена лишь в семидесятых годах XIX века.

Еще одним из выдающихся изобретений XIX века является фотография, т.е. получение изображений на светочувствительных материалах под действие световых лучей. В тридцатых годах XIX века решающих успехов в этом деле добились французские исследователи Жозеф Ньепс (1765-1833) и Луи Дагер (1787-1851). Их способ получил название дагеротипии. Но дагеротипия давала при каждом сеансе фотографирования лишь одно изображение на непрозрачной пластинке, покрытой светочувствительным составом. Она требовала долгой выдержки при съемке (до получаса). Аппарат был громоздкий и весел до 50 кг. Сразу после изобретения фотографии были предприняты попытки создать объектив для фотокамеры, который сократил бы время экспозиции. В 1840 году австрийский ученый Й. Пецваль сконструировал портретный объектив, который превосходил по светосиле другие виды объективов. После усовершенствования в сороковых годах XIX века самих методов фотографирования, позволяющих получать негатив на стеклянной пластинке, а затем любое количество позитивных отпечатков на светочувствительной бумаге, началось широкое применение фотографии. Фотография стала использоваться не только в полиграфии, но и в различных отраслях науки.

3.12. Каковы основные черты классической науки?

Как известно, наука как целостный феномен возникает в эпоху Возрождения (в конце XVI века) вследствие отпочкования от философии и проходит в своем развитии три основных этапа: классический, неклассический и постнеклассический. На каждом из этих этапов разрабатываются соответствующие идеалы, нормы и методы научного исследования, формируется стиль мышления, научная картина мира, понятийный аппарат и т.п. Каждый этап имеет свои особенности. Классическая наука – эта первая форма науки. Все последующие формы являются модификацией классической науки. Классическая наука (XVII – XIX века) стремилась при описании и объяснении объекта познания устранить по возможности все, что относится к субъекту, к средствам и приемам его познавательной деятельности. Элиминация субъективного рассматривалась как необходимое условие получения истинного знания о мире. В классической науке господствует объективный стиль мышления, стремление познать объект сам по себе, безотносительно к условиям его изучения. На последующих

этапах развития наука уже учитывает роль субъективного в научном познании. Классическая наука не есть нечто неизменное. Она в своем развитии прошла два периода: период механистического естествознания (до тридцатых годов XIX века) и период зарождения и формирования эволюционных идей (до конца XIX века – начала XX века). В свою очередь период механистического естествознания условно подразделяется на две ступени – доньютоновскую и ньютоновскую. Это деление связано с двумя глобальными научными революциями.

Первая научная революция происходила в период эпохи Возрождения, ее содержание составляет гелиоцентрическое учение Коперника. Вторая глобальная научная революция связывается с именами Галилея, Кеплера и Ньютона. Она захватывает начало Нового времени (XVII век). Содержание ее определяется формированием основ механики и разработкой научной методологии. Галилей как основатель научной методологии считал, что исходными методами научного познания является эксперимент и математическое моделирование.

Ньютон, развивая эту методологию, сформулировал алгоритм классического научного исследования, который предполагал следующие шаги: 1) провести наблюдение и эксперимент; 2) выделить в чистом виде посредством индукции отдельные стороны объекта познания и сделать их наблюдаемыми; 3) понять закономерности, управляющие объектом познания; 4) осуществить математическое выражение выявленных закономерностей; 5) дать им целостную теоретическую интерпретацию.

Ньютон завершил построение первой научной картины мира, которая называется механической картиной мира. Он сформулировал ее основные принципы. Содержание основных принципов механической картины мира сводится к следующему: 1) мир является совокупность неизменных и неделимых частиц, перемещающихся в абсолютном пространстве и времени, взаимосвязанных силами тяготения, мгновенно передающимися через пустоту (принцип дальнодействия); 2) любые события в мире жестко предопределены законами классической механики (принцип детерминизма); 3) мир состоит из вещества, а все тела его состоят из неизменных и неделимых корпускул – атомов (принцип атомизма); 4) атомы и тела совершают постоянное перемещение в абсолютном пространстве с течением абсолютного времени (принцип абсолютности пространства и времени); 5) мир является простым механизмом, части которого жестко детерминированы (принцип механицизма); 6) в мире все сложное сводится к простому (принцип редукционизма); 7) Земля – не центр Вселенной, а одна из планет Солнечной системы (принцип гелиоцентризма).

Механическая картина мира оказала влияние на развитие всех составляющих классическую науку областей познания. Однако освоение но-

вых областей мира требовало учитывать их особенности. Накапливались факты, которые не согласовывались с принципами механической картины мира. Она теряла универсальный характер, ее заменяли вырабатывались частнонаучные картины. В середине XIX века механическая картина утратила статус общенаучной картины мира. На смену ей пришла электромагнитная картина мира.

Как уже отмечалось, второй период действия классической науки – это период зарождения и формирования эволюционных идей. Эволюционные идеи формируются как в самой физике, так и в новых областях науки – биологии, геологии, психологии и др. В физике в начале XIX века активизировались исследования электрических и магнитных явлений. Благодаря усилиям М. Фарадея и Д. Максвелла стали возрождаться континуальные представления. Тем самым мир предстал не только как вещество, но и как электромагнитное поле. Успехи электродинамики привели к созданию электромагнитной картины мира, которая объясняла более широкий круг явлений и более глубоко выражала единство мира. Поскольку электромагнитные процессы не редуцировались к механическим, то стало формироваться убеждение в том, что основные законы мироздания – не законы механики, а законы электродинамики.

Открытие в сороковых годах XIX века закона сохранения и превращения энергии (Ю. Майер, Д. Джоуль, Э. Ленц) показало, что признававшиеся ранее изолированными явления (теплота, свет, электричество, магнетизм и т.п.) взаимосвязаны, переходят при определенных условиях одно в другое, представляют лишь различные формы одного и того же движения в природе. Энергия как общая количественная мера различных форм движения материи не возникает из ничего и не исчезает, а может только переходить из одной формы в другую.

Первую концепцию эволюции живой природы создал Ж.-Б. Ламарк. По его мнению, виды животных и растений постоянно изменяются, усложняясь в своей организации в результате влияния внешней среды и некоего внутреннего стремления всех организмов к усовершенствованию. Ламарк провозгласил принцип эволюции всеобщим законом развития живой природы. Усиливают этот вывод Ламарка разработанная М. Шлейденом и Т. Шванном клеточная теория и эволюционная теория Ч. Дарвина. Клеточная теория доказала внутреннее единство всего живого и указывала на единство происхождения и развития всех живых существ. Теория Дарвина показывала, что растительные и животные организмы являются результатом длительного естественного развития органического мира, ведут свое начало от немногих простейших существ. Она указывала на причины эволюции – наследственность и изменчивость – и на движущие факторы эволюции – естественный отбор для организмов, жи-

вущих в «дикой» природе, и искусственный отбор для разводимых человеком домашних животных и культурных растений.

Дополнительная литература

1. Виргинский С.В. Очерки истории науки и техники. М.: Наука, 1984. 235 с.

2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). Формирование научных программ Нового времени. М.: Наука, 1987. 448 с.

3. Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1994.

4. Огородников В.П. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов. СПб.: Питер, 2011. 352 с.

5. Рыбников К.А. История математики: учеб. пособие. М.: Изд-во Московского ун-та, 1974. 456 с.

Глава 4. НЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА

4.1. Как происходило становление идей и методов неклассического естествознания?

Классическое естествознание во второй половине XIX века обнаружило множество противоречий. Законы ньютоновской механики были потеснены законами электромагнитных явлений. Открытия в конце XIX в. рентгеновских лучей (Эрнест Резерфорд), радиоактивности (Антуан Беккерель), радия (Мари и Пьер Кюри), электрона (Джозеф Томсон) обнаружили противоречия в электромагнитной картине мира. Весьма ощутимый удар классическому естествознанию нанесли специальная (1905), а затем и общая (1916) теории относительности, созданные Альбертом Эйнштейном (1879-1955). Общая теории относительности Эйнштейна показала неразрывную связь между пространством и временем (она выражена в едином понятии пространственно-временного интервала), а также движением, с одной стороны, и его пространственно-временными формами существования – с другой. Пространственно-временные свойства в зависимости от особенностей движения (замедление времени, искривление пространства) выявляли ограниченность представлений классической физики об «абсолютном» пространстве и времени, неправомерность их обособления от движущейся материи. Научные открытия кардинально изменили представление о мире и его законах, показали ограниченность классической механики. Классическая механика обрела точную сферу применения своих принципов. Они нужны для описания и объяснения медленных движений и больших масс. Возникла необходимость выработки новых философско-методологических оснований науки. Формировалось новое неклассическое мышление.

Первая идея неклассического мышления: необходимо знать философские основания выдвигаемых теорий. Так, один из создателей неклассической механики немецкий физик-теоретик Макс Борн (1882-1970) подчеркивал, что философская сторона науки интересовала его больше, чем специальные результаты. Работа физика-теоретика переплетается с философией и без серьезного знания философии она будет впустую. Другой участник создания неклассической механики немецкий физик-теоретик Вернер Гейзенберг (1901-1976) отмечал, что тупики, в которые попадают теоретики, обусловлены нежеланием вдаваться в философию, в действительности они бессознательно исходят из дурной философии и под влиянием ее предрассудков запутываются в неразумной постановке вопросов. В центре научных дискуссий в естествознании конца XIX – начала XX веков оказались философские категории материи, движения, пространства, времени, детерминизма и др.

Вторая идея: сближение объекта и субъекта познания. Идеалом классической науки было полное устранение познающего субъекта из научной картины мира, изображение мира самого по себе, независимо от средств и способов, которые применялись при получении необходимых для его описания сведений. Новое естествознание показывало неразрывную связь субъекта и объекта, зависимость знания от методов и средств его получения. Образ мира определялся не только свойствами самого мира, но и характеристиками субъекта познания. Формировался новый тип рациональности, который исходил из того, что познающий субъект не отделен от предметного мира, а находится внутри него. Структура объекта раскрывается благодаря активной деятельности человека. Исключить субъективное из познания полностью невозможно.

Третья идея: повышение роли целостного и субстанциального подходов. Новое мышление стремится выйти из тех или иных односторонностей, выявить пути понимания целостной структуры мира. Развитие атомной физики доказывало, что элементарные частицы следует рассматривать как сложные многоэлементные системы. Новое мышление опирается на субстанциальный подход, т.е. стремление свести все изменчивое многообразие явлений к единому основанию, найти их «первосубстанцию» – архетип. Вернер Гейзенберг в своей знаменитой книге «Шаги за горизонт» подчеркивает, что «в конечном счете, природа устроена единообразно и что все явления подчиняются единообразным законам. А это означает, что должна существовать возможность найти, в конце концов, единую структуру, лежащую в основе разных физических областей».

Четвертая идея: формирования нового детерминизма. Как доказывает неклассическая физика, формой выражения обусловленности в области атомных объектов является вероятность. Микрообъекты подчиняются не динамическим, а статистическим закономерностям. В квантовой физике исчезает не причинность как таковая, а традиционная ее интерпретация, отождествление ее с механическим детерминизмом как однозначной предсказуемостью единичных явлений. Поэтому поводу М. Борн в книге «Физика в жизни моего поколения» писал: «Часто повторяемое многими утверждение, что новейшая физика отбросила причинность, целиком необоснованно. Действительно, новая физика отбросила или видоизменила многие традиционные идеи; но она перестала бы быть наукой, если бы прекратила поиски причин явлений». Эта же идея выражается выдающимся французским математиком начала XX века Анри Пуанкаре (1854-1912) в статье «О науке»: «Наука явно детерминистична, она такова по определению. Недетерминистической науки не может существовать, а мир, в котором не царит детерминизм, был бы закрыт для ученых».

Пятая идея: приоритетное значение статистических законов по отношению к динамическим. В классической науке в законах динамического типа предсказания имеют точно определенный и однозначный характер. В неклассической науке законы имеют статистический характер, предсказания на их основе вероятны. В неклассической науке главный метод – статистический. В. Гейзенберг обращал внимание на то, что «законы квантовой механики по необходимости имеют статистический характер. Парадоксальность того обстоятельства, что различные эксперименты выявляют то волновую, то корпускулярную природу атомной материи, заставляют формулировать статистические закономерности». Везде, где неклассическая наука сталкивается со сложностью, она стремится применить статистические законы.

4.2. Как шло формирование квантово-полевой картины мира?

XX век начинается с выдающихся событий. В рамках электромагнитной картины мира Альбертом Эйнштейном (1879-1955) создаются и две новые фундаментальные физические теории: специальная теория относительности (СТО, 1905) и общая теория относительности (ОТО, 1916). Но здесь следует сделать некоторые разъяснения. Известно, что М. Фарадей и Дж. Максвелл отвергали атомистический принцип и полагали, что в основе всех явлений природы лежит универсальное непрерывное физическое поле. Новое понимание физической реальности требовало новой трактовки ее основных свойств – движения, взаимодействия, пространства, времени и т.д. Ньютоновский принцип дальнодействия был заменен принципом близкодействия, согласно которому взаимодействие распространяется с конечной скоростью и проходит через все промежуточные точки. Принцип близкодействия дополняется принципом предельности скорости света. Сама материя рассматривается в двух формах, как вещество и поле. Но они в представлениях Максвелла еще существуют порознь. Только Лоренц, а теперь и Эйнштейн, связывают эти формы материи. Кроме того, Эйнштейн в корне изменяет господствующие в ньютоновской картине мира представления о пространстве, времени и движении, формируя релятивистское представление о них. Надо заметить, что электромагнитной парадигме не противоречат, а скорее соответствуют принципы эйнштейновских теорий относительности: и постулат относительности (по которому все законы природы одинаковы во всех инерциальных системах отсчета, СТО), и постулат постоянства скорости света (который устанавливает, что скорость распространения света одинакова во всех инерциальных системах отсчета и не зависит от направления распространения света и движения источника света к наблюдателю, СТО), и постулат эквивалентности гравитационной и инерциальной масс (ОТО).

В начале XX века формируется новый тип научной культуры. Он связан с формированием и развитием новой общей научной картины мира – квантово-полевой картины мира. Она рождается как синтез атомистических и континуальных представлений. В центре нового познавательного отношения к миру находятся принципы квантовой механики. Прежде всего, они позволяют рассматривать мир на всех уровнях: и на мега-, и на макро-, и (теперь уже) на микроуровне. Квантовая механика устанавливает способы описания и законы движения на микроуровне. Квантово-полевая парадигма не разделяет вещественное и полевое представление о мире. Рассматриваются в единстве корпускулярные и волновые свойства материи. Признается, что каждая элементарная частица обладает как корпускулярными, так и волновыми свойствами (корпускулярно-волновой дуализм). Современный исследователь оперирует и принципом неопределенности, и принципом дополнительности, и принципом квантования.

Вспомним, что к концу XIX – началу XX веков накопилось множество фактов, которые не укладывались в электромагнитное представление: рентгеновские лучи (В. Рентген, 1895), радиоактивность (А. Беккерель, 1896), открытие электрона (Дж. Томсон, 1897) и др. Стало ясно, что электрон – наименьший, существующий в природе в свободном состоянии, заряд. Заряд любого тела равен целому числу элементарных зарядов. Оказалось, что любой электрический заряд дискретен, представлен п-количеством электронов, то есть любой электрический заряд может быть квантован. (Слово «квант» с латинского переводится как «количество», «число»). Немецкий физик Макс Планк (1856-1947) предположил (1900), что электромагнитное излучение испускается отдельными порциями – квантами, величина которых пропорциональна частоте излучения. Это предположение получило название квантовой гипотезы Планка. Сам того не желая, Планк совершил переворот в науке. Его гипотеза стала началом построения квантовой механики.

В 1905 году Эйнштейн, объясняя экспериментально открытые законы фотоэффекта, предположил, что свет – это поток частиц (названных позднее фотонами). Так появилась фотонная теория света. В основе теории, наряду с принципом квантования, лежит принцип дуальности. В 1924 году французский физик Луи де Бройль (1892-1987) выдвинул гипотезу, что корпускулярно-волновой дуализм имеет универсальный характер – все частицы, имеющие конечный импульс, обладают волновыми свойствами.

Наличие у микрочастиц волновых свойств приводит к весьма важному выводу о границах применимости понятий классической механики в микромире. В классической механике всякая частица движется по определенной траектории и всегда имеет вполне определенные значения

координат, импульса, энергии. Микрочастица, обладая волновыми свойствами, не имеет траектории, а значит, не может иметь одновременно определенных значений координат, импульса, энергии. Меру этой неопределенности в значениях координат и импульса, энергии и времени нашел в 1927 году Вернер Гейзенберг (1901-1976). Он показал, что мера неопределенности определяется неравенствами. Эти неравенства позволяют в хаосе поведения микрочастицы увидеть порядок, обусловленность. Принцип неопределенности Гейзенберга заставляет исследователя отказаться от идеи об абсолютной причинности. Если классическая механика отождествляла причинность с жестким, лапласовским детерминизмом, то квантовая механика на передний план выдвинула вероятностный детерминизм, который опирается на статистические законы. Таким образом, квантово-полевая культура утверждает неклассический стиль научного мышления, в центре которого принцип вероятности.

Квантовый объект не равен простой сумме свойств волны и частицы. Как выразить его свойства? Какой следует использовать язык? Неравенства Гейзенберга – это шаг в сторону разработки языка квантовой механики. Но не только В. Гейзенберг размышляет над этой проблемой. В том же 1927 году датский физик Нильс Бор (1885-1962) высказывает мысль, что для полного описания квантово-механических явлений необходимо применять два взаимоисключающих (дополнительных) набора понятий, совокупность которых дает наиболее полную информацию об этих явлениях. Так был сформулирован принцип дополнительности. Следует отметить, что принцип дополнительности обобщает ранее (1918) сформулированный Бором принцип соответствия. Бор писал, что теории, справедливость которых была экспериментально установлена для определенной группы явлений, с появлением новой теории не отбрасываются, а сохраняют свое значение для прежней области явлений, как предельная форма и частный случай новых теорий. Да и саму идею дополнительности Бор с самого начала рассматривал как выходящую далеко за рамки чисто физического познания. Он стремился распространить принцип дополнительности на разные науки и различные сферы деятельности человека.

Квантовая механика заставляет ученых изменить представление о самом объекте познания. Наука, по словам Гейзенберга, уже не занимает позиции только наблюдателя природы. Оказалось, что действие метода научного познания изменяет и преобразует предмет познания. Метод не может быть отстранен от предмета. Так, если Эйнштейн в представление о физической реальности не включал сам акт наблюдения, то Бор уже считает его важным элементом физической реальности. Таким образом, картина реальности становится двуплановой: с одной стороны, в нее входят характеристики исследуемого объекта, а с другой, – условия наблюдения,

метод познания, от которых зависит определенность этих характеристик. Рациональную основу квантово-полевой картины мира как формы надтеоретического знания составляют три взаимосвязанные части: 1) принципы; 2) понятия об элементарных частицах и 3) понятие о взаимодействиях элементарных частиц (о полях).

Анализ принципов квантовой механики позволил дать обобщенную характеристику элементарной частице (микрочастице). Теперь попробуем воспроизвести некоторые исторические штрихи, эволюцию представлений об элементарных частицах. Итак, в 1897 году Дж. Томсон обнаружил электрон. Открытие электрона провоцирует самого Джона Томсона (1856-1940) исследовать структуру атома. Но модель атома, которую построил Томсон, оказалась неудачной. В 1911 году ученик Томсона Эрнест Резерфорд (1871-1937) построил планетарную модель атома, согласно которой атом состоит из положительно заряженного ядра и вращающихся вокруг него электронов. Сначала предполагали, что ядро атома состоит из электронов и положительно заряженных частиц, которые назвали протонами. В 1932 году Чедвик Джеймс (1891-1974) обнаружил, что в ядре есть еще и нейтроны, масса которых почти равна массе протона, и они не заряжены. Немного ранее (1928) Поль Дирак (1902-1984), разрабатывая теорию электрона, пришел к выводу, что должна существовать элементарная частица, обладающая такими же свойствами, как и электрон, но с положительным зарядом. Такая частица (античастица электрона) была обнаружена и названа позитроном. Из теории Дирака следовало, что позитрон и электрон при взаимодействии образуют пару фотонов – квантов электромагнитного излучения. Различают легкие (лептоны) и тяжелые (гипероны) элементарные частицы. Стационарные частицы и частицы-переносчики взаимодействия (мезоны). До 1964 года считали, что протоны и нейтроны являются самыми простейшими элементарными частицами. Но вот американский физик-теоретик Марри Гелл-Манн (р. 1929) стал доказывать, что протоны состоят из еще более мелких элементарных частиц. Он назвал их кварками (1964). (Название «кварк» он взял из стихотворной строчки Джойса: «Три кварка для мистера Марка»). Сегодня выделяют шесть видов кварков. В мощных ускорителях удается расщепить протон на кварки, но последние быстро склеиваются.

Ядерное поле (или сильное взаимодействие) удерживает кварки внутри протонов и нейтронов. Переносчиком сильного взаимодействия являются глюоны. Второй вид поля – слабое взаимодействие возникает между элементарными частицами, переносчиком его являются бозоны. Третий вид поля – электромагнитное поле возникает между заряженными частицами и переносится фотонами. Четвертый вид поля – гравитационное поле действует на больших расстояниях. Гравитационная сила пе-

реносится гравитонами. Квантово-полевая парадигма дает простое объяснение тому, как происходит взаимодействие. Она также не исключает возможности создания единой теории поля. Пока физиками-теоретиками успешно объединены представления об электромагнитном и слабом взаимодействиях. Делаются попытки создать «теорию великого объединения» сильного, слабого и электромагнитного полей. Предложено несколько гипотез. Теоретикам представляется, что создание таких теорий приведет к полной теории объединения. Пока является проблемой включение в теорию объединения гравитационного взаимодействия, ибо оно очень мало, когда речь идет о взаимодействии элементарных частиц или атомов. Однако гравитационные силы действуют постоянно и на любых расстояниях, а это означает, что результаты их воздействия всегда суммируются. Но если есть достаточное количество вещества, то гравитационные силы становятся больше всех остальных. Не случайно эволюция Вселенной определяется гравитацией.

Таким образом, в квантово-полевой картине мира фиксируется целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях мира. Она формируется в результате обобщения и синтеза основных научных понятий, принципов и теорий, получаемых, прежде всего, в фундаментальных науках XX века. Квантово-полевая картина мира является культурным срезом науки XX века. Следует учитывать, что через картину мира наука проникает в мировоззренческую структуру субъекта, становится элементом его культуры, определяет его жизнедеятельность.

Влияние научной культуры на жизнь человека с развитием цивилизации усиливается. Так, научная культура в XX веке уже связана не только с производством, но также с социальной и политической организацией общества. Соединяясь с властью, она начинает воздействовать на выбор путей цивилизационного развития. Эту новую функцию научной культуры можно назвать как превращение ее в социальную силу. При этом мировоззренческая функция научной культуры и ее роль как непосредственной производительной силы возрастает. В середине XX века происходит научно-техническая революция. Изменяется и сам характер научной деятельности. На смену немногочисленному сообществу ученых приходит «большая наука», целая научная индустрия знания со сложными комплексами, с увеличением количества людей, занятых в научной деятельности и смежных с нею сферах, с разработкой научных программ и т.д.

4.3. Каковы основные открытия неклассического естествознания?

Если классическая наука исследовала макротела и равновесные макросистемы, то главным объектом изучения неклассической науки стали микросистемы. Науку первой половины XX века отличает и то, что она

создает всеобъемлющие теории высокого уровня абстрактности. К таким теориям относятся, прежде всего, исходные теории квантовой физики. Так, начало XX века было ознаменовано крупнейшим событием в истории физики и в истории науки в целом: выдающийся немецкий физик Альберт Эйнштейн (1879-1955) в 1905 году разработал новую теорию пространства и времени, так называемую специальную теорию относительности. Через десятилетие (1916) им же была разработана общая теория относительности. Оказалось, что классическая механика справедлива только в случае, когда значение скоростей в рассматриваемой системе во много раз меньше скорости света. В этом случае уравнения классической механики сохраняют свою силу. Классическая механика является частным случаем общей теории относительности.

В 1900 году немецкий физик Макс Планк (1858-1947) предположил, что распределение энергии в спектре теплового излучения носит не непрерывный, а дискретный характер. Минимальное количество изменения энергии – квант – пропорционально частоте излучения, а коэффициент пропорциональности, или квант действия Планка – очень малая величина. Представления Планка явились основой одной из универсальных физических теорий – квантовой теории. В 1905 году Эйнштейн дал объяснение фотоэффекту – явлению, состоящему в освобождении электронов твердого тела или жидкости под действие электромагнитного излучения. Он ввел понятие фотона – кванта электромагнитного поля, нейтральной элементарной частицы с нулевой массой покоя, переносчика электромагнитного взаимодействия между заряженными частицами. Эти выводы были основополагающими в создании квантовой теории света, позволившей объяснить различные явления взаимодействия излучения с частицами вещества.

В начале XX века было много сделано открытий при изучении строении вещества. Английский физик Эрнест Резерфорд (1871-1937) экспериментальным путем установил, что атомы имеют ядра, в которых сосредоточена почти вся масса атома. В 1911 году он разработал планетарную модель строения атома. Согласно этой модели, электроны движутся вокруг неподвижного ядра атома и в то же время, согласно законам классической электродинамики, непрерывно излучают электромагнитную энергию. Однако эта модель не была в состоянии объяснить, почему электроны, двигаясь вокруг ядра по кольцевым орбитам, непрерывно испытывая ускорение и поэтому все время излучая и теряя свою кинетическую энергию, не приближаются к ядру, не падают на его поверхность. Это противоречие было объяснено датским физиком Нильсом Бором (1885-1962). Он сформулировал постулаты, которые теперь носят его имя. Согласно первому постулату: в атомах имеются так называемые стаци-

онарные орбиты, по которым электроны движутся, не излучая энергии. Согласно второму постулату: излучение происходит только в тех случаях, когда электроны переходят с одной стационарной орбиты на другую (при этом происходит изменение энергии атома).

Огромным достижением физики начала XX века было создание квантовой механики, согласно которой частицы обладают двойственной корпускулярно-волновой природой. Предпосылками ее появления были открытия Планка, Эйнштейна и Бора. В 1924 году французский физик Луи де Бройль выдвинул идею о двойственной корпускулярно-волновой природе не только фотонов, но и других микрочастиц, положив тем самым начало квантовой механике. В 1925 году швейцарский физик Вольфганг Паули (1900-1958) сформулировал принцип запрета – фундаментальный закон природы, согласно которому ни в атоме, ни в молекуле не может быть двух электронов, находящихся в одинаковом состоянии. Свой вклад в разработку квантовой механики внесли австриец Эрвин Шредингер (1887-1961) и немец Вернер Гейзенберг (1901-1976).

Английский физик Поль Дирак (1902-1984) заложил основы квантовой электродинамики и квантовой теории гравитации. Дирак разработал релятивистскую теорию движения электрона, на основании которой предсказал в 1931 году существование позитрона – первой античастицы. В 1932 году американский физик Карл Андерсен открыл античастицу электрона в космических лучах. Еще в конце XIX века французские физики супруги Пьер Кюри (1859-1906) и Мария Склодовская-Кюри (1867-1934) и Антуан Беккерель (1852-1908) открыли явление радиоактивности и радиоактивное превращение тяжелых элементов. В 1934 году французские физики супруги Ирен (1897-1956) и Фредерик Жолио-Кюри (1900-1958) открыли искусственную радиоактивность. В 1932 году английский физик Чедвик Джеймс (1891-1974) открыл нейтрон, что привело к протонно-нейтронным представлениям о строении атомных ядер.

Ускоренному развитию ядерной физики, изучению ядерных реакций способствовало создание ускорителей заряженных частиц. Благодаря этим установкам во много раз возросло число открытых элементарных частиц. При этом выяснилось, что они могут претерпевать взаимные превращения, что они вовсе не элементарны. Современная физика признает существование особых фундаментальных частиц – кварков и античастиц – антикварков. Предполагается, что кварки имеют дробный электрический заряд. Экспериментально кварки не обнаружены, видимо потому, что не могут существовать в свободном состоянии.

Успех физики XX века во многом зависел от развития математики. В XX веке математика много внимания уделяет своим основаниям. Так, немецкий математик Давид Гильберт (1862-1943) в 1900 году сфор-

мулировал 23 проблемы, которые должны были решить математики XX века. Сам Гильберт заложил основы учения об основаниях геометрии. Немецкий математик Георг Кантор (1845-1918) разработал основания теории множеств. Французский математик Анри Пуанкаре (1854-1912) основал конструктивистское и интуитивистское направления в математике. Голландский математик Лейтзен Брауэр (1881-1966) построил основы топологической теории. В арифметике (теории чисел) был открыт новый вид чисел – трансфинитные (Георг Кантор). В геометрии разрабатывается теория абстрактных пространств американским ученым Германом Вейлем (1885-1955). В алгебре появляется новые дисциплины – векторная и матричная алгебра. С тридцатых годов вновь развивается теория вероятностей. Математические достижения первой половины XX века были обобщены группой французских математиков и опубликованы в многотомном издании под псевдонимом Николы Бурбаки.

Интенсивное развитие в начале XX века автомобильной промышленности, авиации, энергетики и приборостроения требовало качественного топлива для работы моторов, высокопрочные каучуки для шин автомобилей, пластмассы для облегчения их веса, всевозможные полимеры и полупроводники. Чтобы решить эти практические задачи, химической науке необходимо было освоить управление многими нужными химическими реакциями. Часто для успешного проведения химической реакции было недостаточно знать только состав и структуру вещества. Вроде бы для проведения требуемой химической реакции химики брали и нужное количество веществ, и в нужном соотношении, а она не идет – не желают вещества вступать друг с другом в химическое взаимодействие, а если и вступают, то выход реакции крайне низкий – нового соединения получается немного. Исходя из потребностей практики, химия в XX веке становится наукой уже не только о веществах, сколько наукой о процессах и механизмах изменения веществ. Как только наука научилась управлять химическими процессами, стала бурно развиваться химическая промышленность. В больших количествах стали производиться синтетические материалы, заменяющие дерево и металл, на основе переработки нефти возникло производство искусственных волокон, этилового спирта, каучуков, всевозможных растворителей и красок. Быстрыми темпами стала развиваться и фармацевтика – промышленность по производству лекарственных препаратов.

Учение о химических процессах – это глубокое взаимопроникновение физики, химии и биологии. Химические процессы являются как бы первой ступенькой при восхождении от таких относительно простых явлений как электрон, протон, атом к сложным, многоступенчатым живым системам. В этом смысле химия является как бы мостиком, перекинутым

от пунктуальной царицы наук – физики к многоплановой, динамичной, имеющей многоуровневую организацию биологии. Физика, объясняя химические процессы на своем языке, закладывает фундамент для биологии, так как в основе жизнедеятельности любого живого организма лежат биохимические процессы.

Основоположником учения о химических процессах является российский ученый Николай Николаевич Семенов (р. 1896). Одной из основных задач этого учения является создание методов, позволяющих управлять химическими процессами. Все методы управления химическим процессом подразделяются на две большие группы: термодинамические и кинетические. Термодинамические методы – это методы, влияющие на смещение химического равновесия реакции. Кинетические методы – это методы, влияющие на скорость протекания реакции.

Еще в 1884 году выдающийся голландский химик Якоб Вант-Гофф (1852-1911) обосновал законы, устанавливающие зависимость направления химической реакции от изменения температуры и теплового эффекта реакции. В этом же году французский химик Анри Ле Шапелье (1850-1936) сформулировал свой знаменитый принцип подвижного равновесия. Это принцип вооружал химиков методами смещения равновесия в сторону образования продуктов реакции. Основными рычагами выступают температура, давление и концентрация реагирующих веществ. Поэтому эти методы управления и получили название термодинамических методов.

Термодинамические методы управляют только направлением реакции, а не их скоростями. Последней проблемой занимается химическая кинетика. На скорость химической реакции влияет очень многое, даже стенки сосуда, в котором протекает реакция. Еще 1812 году российским ученым Константином Сигизмундовичем Кирхгофом (1764-1833) было открыто явление химического катализа. Катализ представляет собой наиболее общий и распространенный способ проведения химических реакций, особенность которого состоит в активации молекул реагента при их контакте с катализатором. При этом происходит как бы расслабление химических связей в исходном веществе, растаскивание его на отдельные части, которые затем легче вступают во взаимодействие друг с другом. В отличие от каталитической химии, химия экстремальных состояний решает вопрос управления химической реакцией иначе – химики пытаются расшатать атомы в исходной молекуле за счет дополнительной внешней энергии. Они используют при этом простой нагрев или энергию света, а иногда для молекул с сильными внутримолекулярными связями радиационное облучение. Этим вопросом занимается радиационная химия.

В начале XX века формируются вирусология и генетика. Российский ученый Дмитрий Иосифович Ивановский (1864-1920), открывший в

1892 году вирус, становится основоположником новой отрасли биологии – вирусологии. Начатая французским ученым Луи Пастером (1822-1895) работа в области иммунитета послужила основой исследования генов. В генетике была создана американским биологом Томасом Морганом (1866-1945) хромосомная теория наследственности. Американский биохимик Джеймс Уотсон (р. 1928) и английский биофизик Фрэнсис Крик (р. 1916) расшифровали структуру наследственного вещества – ДНК. Хромосомы представляют собой структурные элементы ядра клетки, содержащие ДНК (дезоксирибонуклеиновую кислоту), являющуюся носителем наследственной информации организма. ДНК – высокомолекулярное соединение, молекула которого, состоящая из двух полинуклеотидных цепей, закрученных одна вокруг другой в спираль, является важнейшим компонентом хромосом всех организмов, за исключением некоторых вирусов. При делении клеток ДНК точно воспроизводится. Это обеспечивает передачу наследственных признаков. В 1909 году датский генетик Вильгельм Иогансен (1857-1927) ввел термины «ген», «генотип» и «фенотип». Ген – единица наследственного материала. Совокупность генов – генотип. Важнейшим событием генетики было открытие мутаций, возникающих внезапно изменений в наследственной системе организма.

В первой половине XX века активно развивается эволюционная теория. В 1926 году отечественный ученый Николай Иванович Вавилов (1887-1943) разработал учение о центрах происхождения видов и центрах разнообразия форм. В 1931 году Вавилов сделал попытку синтезировать генетическую концепцию вида с эколого-географическими и морфофизиологическими концепциями. В 1930 году отечественный ученый Алексей Николаевич Северцов (1866-1936) заложил основы учения о главных направлениях эволюционного процесса – биологическом и морфофизиологическом, решил проблему закономерностей эволюции органов, сформулировал критерии биологического процесса. В тридцатые годы разрабатывается учение о биосфере отечественным ученым Владимиром Ивановичем Вернадским (1863-1945). В сороковые годы возникает СТЭ – синтетическая теория эволюции. Огромный вклад в нее внесли отечественные ученые Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900-1981) и Николай Петрович Дубинин (р. 1906).

В XX веке развивается психология. В начале века было разработано учение о рефлекторной природе сознательной и бессознательной деятельности отечественными учеными Иваном Михайловичем Сеченовым (1829-1905) и Иваном Петровичем Павловым (1849-1936). Учение о психических процессах возбуждения, торможения и лабильности разрабатывает отечественный ученый Алексей Алексеевич Ухтомский (1875-1942). Учение о бессознательном (психоанализ) создает австрийский психиатр

Зигмунд Фрейд (1856-1939). В сороковые годы создается теория психического поля американским психологом Куртом Левиным (1890-1947). По Левину, сами предметы окружающей среды становятся мотивами в силу потребностного отношения к ним. Динамическая система образует «поле поведения индивида». Оно находится под напряжением, которое возникает, когда нарушается равновесие между индивидом и средой. Напряжение порождает «локомоции» (изменения), направленные на его изменения. В 30-ые годы щвейцарский психолог Жан Пиаже создает учение о развитии интеллекта. В сороковые годы отечественными психологами Львом Семеновичем Выготским (1896-1934), Алексеем Николаевичем Леонтьевым (1903-1979) и Александром Романовичем Лурия (1902-1977) создается теория развития высших психических функций. В эти же годы отечественные психологи разрабатывают ряд учений: Петр Кузьмич Анохин (1898-1974) – учение о фундаментальных системах и афферентном синтезе; Николай Александрович Бернштейн (1896-1966) – учение о рефлекторном кольце и об обратной связи; Дмитрий Николаевич Узнадзе (1886-1950) – теорию установок; Сергей Леонидович Рубинштейн (1889-1960) – теорию направленности. Иваном Петровичем Павловым и Владимиром Михайловичем Бехтеревым (1857-1927) разрабатывается патопсихология.

Важным достижением неклассической науки было создание австрийским биологом Людвигом фон Берталанфи (1901-1972) в 40-50-х годах общей теории систем и вытекающего из нее системного подхода в познании. Этот подход предполагает рассмотрение объекта как некоего целого, выявление свойств его элементов и характера связей и отношений между ними, а также связей данной системы с другими системами окружающей среды. Идея системного рассмотрения объектов оказалась плодотворной, прежде всего, в рамках биологической науки, где она привела к разработке проблемы структурных уровней организации живой природы, анализу различного рода связей как в пределах определенной системы, так и между системами разной сложности. Сегодня уже в любых научных исследованиях предполагается системный подход.

4.4. Каковы основные открытия неклассического социально-гуманитарного познания?

В XX веке социально-гуманитарное познание набирает силу, его проблемы приобретают относительную самостоятельность от социальной философии и философской антропологии. В целом же философский поиск XX века является результатом развития дискуссии рационалистов и иррационалистов. В рамках рационализма и иррационализма разрабатываются философские концепции человека и общества. Наука

и искусство – два главных способа представления мира. Эти способы познания мира питают дискуссию рационалистов и иррационалистов. Иррационалистические тенденции углубляет философия Зигмунда Фрейда (1856-1939). Эмпирической базой этой философии является психоанализ, который возник в рамках психиатрии как подход к лечению неврозов методом катарсиса (самоочищения). Постепенно из медицинского метода он вырос до уровня философского течения, стремящегося объяснить личностные, культурные и социальные явления. Основные идеи психоанализа изложены Фрейдом в работах «По ту сторону принципа удовольствия», «Массовая психология и анализ человеческого «Я», «Я и Оно" и др. Классическая психология до Фрейда уже изучала явления сознания, как они проявлялись у здорового человека. Фрейд, исследуя характер и причины неврозов, натолкнулся на область человеческой психики, которая раньше не изучалась. Это бессознательное. Открытие бессознательного, исследование его структуры, влияния на индивидуальную и общественную жизнь в этом состоит заслуга Фрейда. Он считал, что бессознательны многие желания и побуждения человека, что бессознательное прорывается наружу в гипнотических состояниях, сновидениях, в каких-либо фактах человеческого поведения: оговорках, описках, неправильных движениях и т. д. Он обосновывает идею психического детерминизма: каждая мысль или действие человека имеют свою причину, вызываются сознательными или бессознательными намерениями. По Фрейду, психика человека представляет собой взаимодействие трех уровней: 1) бессознательного, 2) предсознательного, 3) сознательного. Бессознательное и предсознательное отделены от сознания «цензурой», которая, во-первых, вытесняет в область бессознательного неприемлемые и осуждаемые личностью собственные чувства и мысли, а во-вторых, оказывает сопротивление активному бессознательному, стремящемуся проявиться в сознании. К бессознательному относятся многие инстинкты, а также мысли и чувства, подвергнутые цензуре. Предсознательное – та часть бессознательного, которая может стать сознанием. Бессознательное не подвластно времени. Мысли и желания, вытесненные в свое время в бессознательное и вновь допущенные в сознание, даже через несколько десятилетий, не теряют своего эмоционального заряда и действуют на сознание с прежней силой.

Бессознательное, по Фрейду, – центральный элемент человеческой психики, а сознательное надстраивается над ним. На основе учения о бессознательном он создает модель личности. Она предстает как комбинация трех элементов: Оно, Я и сверх-Я. «Оно» – глубинный слой бессознательного влечения – психическая самость, основа деятельности индивидов. «Я» – сфера сознательного, посредник между «Оно» и внешним

миром, в том числе природными и социальными институтами. «Сверх-Я» – «супер-эго» – внутриличностная совесть, которая возникает как посредник между «Оно» и «Я» в силу постоянно возникающего конфликта между ними. «Сверх-Я» является как бы высшим существом в человеке. Это усвоенные (интериоризированные) индивидом социально значимые нормы и заповеди, социальные запреты власти родителей и авторитетов. «Оно» функционирует на основе природных инстинктов с целью получения наибольшего удовольствия. В качестве их основы Фрейд сначала рассматривал чисто сексуальные влечения, а позднее включает всю сферу человеческой любви, включая родительскую любовь, дружбу, которые назвал либидо. Фрейд выдвигает гипотезу, что деятельность человека обусловлена наличием как биологических, так и социальных влечений, где доминирующими являются «инстинкты жизни» – эросы и «инстинкты смерти» – танатосы.

Следует отметить, что Фрейд не абсолютизировал силу бессознательного. Он считал, что человек может овладевать своими инстинктами и страстями и сознательно управлять ими в реальной жизни. Задача психоанализа в том, чтобы бессознательный материал перевести в область сознания и подчинить своим целям. Фрейд считал, что психоанализ может быть использован и для объяснения и регулирования общественных процессов. Человек не существует изолированно от других людей, в его психической жизни всегда присутствует «другой», с которым он вступает в контакт. Механизмы психического взаимодействия между различными инстанциями в личности находят свой аналог в культурных процессах общества. Люди, подчеркивает Фрейд, постоянно находятся в состоянии страха и беспокойства от достижений цивилизации, поскольку таковые могут быть использованы против человека. Однако при объяснении этих явлений Фрейд концентрирует внимание не на социальной организации общества, а на природной склонности человека к агрессии и разрушению. Формой обуздания человеческой агрессивности и деструктивности является культура. Когда культуре удается обуздать агрессию, то она вытесняется в сферу бессознательного и становится внутренней пружиной человеческого действия. Противоречия между культурой и внутренними устремлениями человека ведут к неврозам. Поскольку культура является достоянием не одного человека, а всей массы людей, то возникает проблема коллективного невроза. Фрейд ставил вопрос о существовании «невротических» культур или даже эпох.

Ученик Фрейда Карл Юнг (1875-1966) считал, что учитель неоправданно свел всю человеческую деятельность к биологически унаследованным инстинктам. Для Юнга инстинкты имеют не биологическую, а чисто символическую природу. Юнг предположил, что символика является

составной частью самой психики и что бессознательное вырабатывает формы или идеи, которые носят схематический характер и составляют основу всех представлений человека. Эти формы не имеют внутреннего содержания, а являются элементами способными оформиться в конкретное представление только тогда, когда они проникают на сознательный уровень психики. Этим формальным элементам, присущим всему человеческому роду, Юнг дает название архетипы. Архетипы – формальные образцы поведения или символические образы, на основе которых оформляются конкретные, наполненные содержанием образы, соответствующие в реальной жизни стереотипам сознательной деятельности человека. Архетипы действуют в человеке инстинктивно. В своей знаменитой работе «Архетип и символ» Юнг так разъясняет суть этого понятия: «Под архетипами я понимаю коллективные по своей природе формы и образы, встречающиеся практически по всей земле как составные элементы мифов и в то же время являющиеся автономными индивидуальными продуктами бессознательного происхождения». Архетипические мотивы берут свое начало от архетипических образов в человеческом уме, которые передаются не только посредством традиций и миграции, но также с помощью наследственности. Даже самые сложные архетипические образы могут спонтанно воспроизводится без какой-либо традиции. Архетип сформирован огромным техническим опытом бесчисленного ряда предков. Это психический остаток переживаний одного типа.

Юнг различает индивидуальное и коллективное бессознательное. Индивидуальное отражает личностный опыт человека и состоит из переживаний, которые когда-то были сознательными, но утратили свой сознательный характер в силу забвения или подавления. Коллективное бессознательное – это общечеловеческий опыт, характерный для всех рас и народов. Оно представляет собой скрытые следы памяти человеческого прошлого, а также дочеловеческое животное состояние. Коллективное бессознательное зафиксировано в мифологии, народном эпосе, религиозных верованиях и проявляется у современных людей через сновидение. К главным архетипам Юнг относит архетип Я, архетип матери и архетип отца. Архетип матери определяет собирательный образ женщины, реальной или мифической (Дева Мария). Это может быть и отрицательный образ (Ведьма, Баба Яга). Образ отца может быть реальным и мифическим, положительным или отрицательным.

Юнг относит к архетипам и основные элементы структуры личности: персона, эго, тень, самость. Персона – это визитная карточка Я. Это манера говорить, мыслить, одеваться. Это характер, социальная роль, способность самовыражаться. Юнг выделяет положительные и отрицательные качества персоны. К положительным относится то, что она под-

черкивает индивидуальность, способствует коммуникации, сохраняет от вредоносного влияния среды. Но если социальной роли придается слишком большое значение, то это может задушить индивидуальность. Такую персону Юнг называет архетипом конформности. Эго – центр сознания, находится на границе с бессознательным. Тень – центр личного бессознательного (желания, переживания, которые отрицаются индивидом как несовместимые с существующим социальным стандартом). Тень – это не только обратное отражение Эго, но также и хранилище жизненной энергии, инстинктов, источник творчества. Тень уходит своими корнями в коллективное бессознательное. Так, по Юнгу, в Тени находятся наиболее древние архетипы – Анима и Анимус (представления о себе как о мужчине и женщине, вытесненные в бессознательное как нежелательные). Важное значение в структуре личности занимает архетип самости. Самость – архетип целостности личности, целостности Я. Самость объединяет сознательное и бессознательное. Складывается самость в процессе индивидуации.

Индивидуация – способность человека к самопознанию и саморазвитию, слияние его сознательного и бессознательного. Индивидуация проходит в четыре этапа. На первом этапе осуществляется анализ персоны. Персона – это маска, скрывающая самость. Внешнее проявление персоны (имя, титул, должность) – это не ее сущность, это проявление коллективного. На втором этапе индивидуации происходит осознание тени. Осознание личного бессознательного, по Юнгу, – путь к ликвидации неврозов. На третьем этапе происходит встреча с Анимой и Анимусом. На четвертом этапе происходит анализ самости – индивидуальности. В процессе самопознания личность может открыть свои комплексы, скрытые в глубине бессознательного неразрешенные жизненные проблемы. Юнг отрицает пансексуализм Фрейда. По Юнгу, либидо – источник энергии, которая проявляется не только в сексуальной жизни, но и в языке, в целом в культуре. Далее психоаналитическая философия развивается Альфредом Адлером (1870-1937), Вильгельмом Райхом (1897-1957), Эрихом Фроммом (1900-1980), которые вносят свои коррективы в учение Фрейда.

Одним из влиятельнейших учений XX века является экзистенциализм – философия существования, которая сформировалась в период между двумя мировыми войнами. Непосредственными родоначальниками ее являются Мартин Хайдеггер (1888-1976), Карл Ясперс (1883-1969), Жан-Поль Сартр (1905-1980) и Альберт Камю (1913-1960). Экзистенциализм является философским выражением глубоких потрясений, постигших западноевропейскую цивилизацию в современную эпоху. Эта философия обратилась к проблеме кризисных ситуаций, в которые зачастую попадает человек. Экзистенциализм сосредоточивает свое

внимание на духовной выдержке человека перед лицом враждебного ему мира. Экзистенциалисты отказываются превращать человека в инструмент, которым можно манипулировать. Человек – это не объект, а субъект – свободное, самодеятельное, ответственное бытие. Первый призыв этой философии: «Человек, пробудись!». Если в различных школах рационализма человек осмысливает себя, прежде всего, как полномочный представитель человеческого рода, суверенная личность, то экзистенциализм переносит акцент на познание качественной специфичности, индивидуальной неповторимости личности. Объектом философского осмысления в экзистенциализме выступает бытие индивидуальности – смысл, знания, ценности, образующие «жизненный мир» личности. Жизненный мир – это не фрагмент предметного материального мира, а мир личной духовности. Экзистенциалисты утверждают, что человек не определяется сущностью, ибо такой сущности нет. Имеет значение только существование человека. По словам Сартра, существование предшествует сущности. Человек сначала существует, появляется в мире, действует в нем, а потом определяется как личность.

В немецком языке термин «существование» обозначается словом «Die Sein» («тут-бытие»). Вводя это термин, Хайдеггер хотел подчеркнуть, что человека можно рассматривать как историческое существо, пребывающее «здесь и теперь» – в этом остановленном моменте времени. Задача философии состоит в том, чтобы проанализировать наличное бытие человека, застигнутого «здесь и теперь», в непроизвольной сиюминутности переживаний. Хайдеггер ставит вопрос о создании новой онтологии. Исходный пункт этой онтологии – экзистенция. Она определяется конечностью человека, его положением в мире и общением с другими людьми. Человек – это временное существо, предназначенное к смерти. Представление о смерти как самоочевидной границе любых человеческих начинаний занимает здесь главное место. Человек не должен убегать от сознания своей смертности, а потому высоко ценить все то, что напоминает индивиду о суетности его практических начинаний. Этот мотив ярко выражен в учении о пограничных ситуациях. Пограничная ситуация – предельное жизненное состояние, в которое постоянно попадает человек. Главная пограничная ситуация – это ситуация перед лицом смерти, перед ничто. Пограничные ситуации ставят человека перед необходимостью выбора. Человек должен выбирать ту или иную форму своего поведения, ориентироваться на те или иные ценности и идеалы. Так, для религиозного человека главный момент выбора – это выбор «за» или «против» бога. «За» – путь веры, любви и смирения. «Против» – отречение от бога. Главный момент выбора связан с формой самореализации личности. Эта самореализация определяется фактом случайности человеческого бытия,

его заброшенностью в этот мир. Заброшенность означает, что человек никем не создан, не сотворен. Он появился в мире по воле случая, ему не на что опереться. Бога нет. Бог умер. Христианская мораль не указывает человеку как ему действовать. «В мире нет знамений». Мы не можем опираться ни на какие предписания, которые бы оправдывали наши поступки. Человек сам их формирует в ходе своей деятельности и общения. Выбирая те или иные ценности, идеалы, совершая те или иные поступки, индивид формирует себя как личность. Ничто не определяет и не может определить характер выбора. Сартр пишет: «Человек сам себя выбирает!». Но выбирая себя, он выбирает и всех людей. Каждое наше действие создает образ человека, каким он должен по нашим представлениям быть. Выбрать себя – это утвердить свои ценности.

Способность выбирать, творить самого себя и мир других людей, выбирать образ будущего мира – это все следствия такой характеристики человеческого существования, как свобода. Экзистенциалисты считают, что человек свободен совершенно независимо от реальных возможностей осуществления его целей. Свобода человека сохраняется в любой обстановке и выражается в возможности выбирать. Речь не о выборе возможностей для действия, а о выражении своего отношения к данной ситуации. Свобода – это, прежде всего, свобода созидания, свобода выбора духовно-нравственной позиции.

Положение о том, что понимание является основой социально-гуманитарного познания выдвинуто и развивается философской герменевтикой (от греч. толкование) еще в начале XIX века. Основателем герменевтики считается немецкий филолог Ф. Шлейермахер (1768-1834), который под герменевтикой понимал искусство понимания чужой индивидуальности, «другого». В XX веке философская герменевтика активно разрабатывается немецким философом Хансом Гадамером (1900-2002) и французским философом Полем Рикером (р.1913). Их заслуга состоит в том, что они показали специфику социально-гуманитарного познания, трудности постижения социальных и гуманитарных объектов. Так, Гадамер в работе «Актуальность прекрасного» отмечает, что «фундаментальная истина герменевтики такова: истину не может познавать и сообщать кто-то один. Всемерно поддерживать диалог, давать сказать свое слово и инакомыслящему, уметь усваивать произносимое им – вот в чем душа герменевтики».

В XX веке – в веке с небывалыми историческими катаклизмами вновь радикально ставится вопрос о сути истории. Разрабатываются два подхода к истории – формационный и цивилизационный. Рационализм сталкивается с иррационализмом. С позиции формационного подхода, исторический процесс – это смена одной общественно-экономической формации другой. Каждая формация – это исторически конкретное об-

щество на определенном этапе развития, особый социальный организм, развивающийся на базе своих имманентных законов. Общественно-экономическая формация включает все явления, которые имеются в обществе: материальные, духовные, политические, социальные, семейно-бытовые и т.д. Стержнем формации является способ производства материальной жизни в единстве производительных сил и производственных отношений. Но этот подход оказался во многом ограничен. Основные недостатки его следующие: 1) схематизм; 2) утопичность в понимании коммунистической формации; 3) навязывание единого линейного пути развития. Видимо, любой подход к истории в чем-то ограничен. Преодолеваются недостатки при выработке новых подходов. Так, в какой-то мере преодолеваются недостатки формационного подхода в цивилизационном подходе. Понятие цивилизации не отрицает многообразия исторического процесса. Кроме того, оно позволяет выразить локальные, регионально-традиционные особенности развития общества, наполняет историю личностным содержанием. Крупнейшими разработчиками философии истории с позиции цивилизационного подхода являются англичанин Арнольд Тойнби и немец Карл Ясперс. Остановимся на основных моментах их концепций.

Английский историк, социолог и философ А. Тойнби (1889-1976) – автор многотомного труда «Исследование истории» (1934-1961). В этом сочинении он пытается разъяснить смысл исторического процесса, выявить единство мировой истории. Философский аспект исследования истории им обобщен в книге «Постижение истории». Для Тойнби философия истории – это особый подход к историческому материалу, когда в нем усматривается некая непреложная целостность и эта целостность увязывается с субъективным опытом человека. Иначе говоря, философия истории – это изучение взаимосвязей исторического бытия как универсального всечеловеческого опыта через призму внутреннего опыта человека. Для Тойнби основной вопрос философии истории – это вопрос о человеческом смысле истории, вопрос о внешнем и внутреннем достоинстве человека в потоке времени. Тойнби считал, что история в своей целостности и конкретных проявлениях имеет некоторое всеобщее. Это содержание состоит в том, что исторический опыт и историческое время не даны человеку как нечто внешнее, не даны в отрыве от его внутренней жизни, в отрыве от его личности. Объективные процессы истории в значительной мере опосредованы личностью, ибо проходят через ее внутренний мир, внутренний опыт, внутренние конфликты.

Для Тойнби история всецело не подчиняется человеческому произволу, но, развиваясь через человека, она имеет человеческое лицо. Бытие в его историческом измерении не просто отражает или осознает себя в

личности, оно воссоздается и спасается в ней и через нее. Человеческая история как история людей всегда в той или иной мере определяется ее участниками, специфическими особенностями их обликов и характеров и в этом смысле история есть сфера человеческого общения, осмысленного в его особом временном, долговременном, многовековом измерении. Личность нерастворима всецело в этой сфере, но во многом определяет ее специфику. Анонимность подавляющего большинства участников исторического процесса не снимает вопроса о личностном характере истории, ее человеческой одухотворенности. По Тойнби, в постижении истории понятия общения и человеческого достоинства нерасторжимо связаны. Достоинство человека реализуется лишь в общении. Оно есть духовное соотношение человека с человеком, человека с бытием и только благодаря этому – человека с самим собой. Поэтому смысл истории есть реализация человеческого достоинства в преемственности исторического опыта людей, в преемственности духовных, социальных, нравственных, интеллектуальных, эстетических и иных ценностей. Процесс борьбы человеческой души за обретение, утверждение и развитие мира ценностей и есть, по Тойнби, реализация смысла истории.

Таким образом, Тойнби определяет историю общества как взаимосвязь, взаимодействие исторического, временного и надисторического, вечного. Время фиксирует смену состояний человеческой истории, именно через время раскрывается ее конкретное содержание. Вечное определяет начало и конечную цель исторического процесса. Следует отметить, что Тойнби противник «европоцентристской» или «западноцентристской» схемы исторического процесса. Для него концепция единой цивилизации ложна в своей основе, так как она базируется на переносе современных представлений в прошлое. Тезис об унификации мира на базе западной экономической системы как закономерного итога единого непрерывного процесса развития человеческой истории приводит к грубейшим искажениям фактов и поразительному сужению исторического кругозора, ибо в результате такого рассмотрения игнорируются особенности культур, не учитывается многообразие исторического опыта народа. Три мировых цивилизации объединяются в одну, а история этой единственной цивилизации оказывается выпрямленной в одну линию, – от современной западной цивилизации к примитивному обществу неолита и палеолита. Тойнби считает, что объектом изучения философии истории являются определенные культурно-исторические типы, которые он называет цивилизациями. Для Тойнби цивилизации представляют собой умопостигаемые единицы истории, целостные системы, в которых все элементы соответствуют друг другу и влияют друг на друга. Цивилизации сравнимы между собой. На основе определенных критериев можно опре-

делить, как далеко те или иные цивилизации продвинулись вперед, насколько они отстали от наиболее высокого уровня, и на этой основе можно сделать вывод о значении каждой цивилизации.

В качестве важнейшего интегрального критерия развития цивилизации Тойнби называет реализацию ее конечной целевой установки. Эту установку Тойнби характеризует как вызов, брошенный логосом различным народам. Ответ народов на вызов и составляет основное содержание исторического процесса. Вызов осуществляется в многообразных формах: в особенности природной среды обитания, во взаимодействии с другими народами и т.д. Этот вызов реализуется в историческом процессе через многоактные конкретные проявления. Ответы на вызовы могут быть различны и в этом причина непохожести исторического пути народов. Тойнби считал, что каждая цивилизация в своем движении проходит определенные стадии: генезис, рост, надлом и разложение. Жизнеспособность цивилизации определяется уровнем освоения жизненной среды и развитием духовных основ данного общества. При этом серия последовательных «ответов» на последовательные «вызовы» должна истолковываться как проявление роста, если по мере развертывания исторического процесса наблюдается тенденция к смещению действия из области внешнего окружения в область внутреннего. По мере роста все меньше возникает вызовов, идущих из внешней среды, и все больше появляется «вызовов», рожденных внутри действующей системы. Основной же критерий роста – это прогрессивное движение в направлении самоопределения цивилизации на основе развития самоопределения личности.

Один из основателей экзистенциализма немецкий философ Карл Ясперс (1883-1969). Изучал право в университетах Гейдельберга и Мюнхена, медицину – в университетах Берлина, Геттингена и Гейдельберга. Работал в психиатрической клинике Гейдельберга, защитил докторскую диссертацию «Общая психопатология» у Виндельбанда. Работа Ясперса «Психология мировоззрений» была первой по экзистенциализму в Германии и позволила ему занять место профессора в Гейдельбергском университете. Он отрицает возможность существования философии как науки. Истинная философия, по Ясперсу, – это сам процесс философствования, который нельзя ограничить рамками определенного предмета и метода. Философия дает ориентиры для поведения человека в мире, она способна осветить экзистенцию и приблизить человека к трансценденции. Ясперс предложил своеобразную концепцию исторического процесса. В отличие от Тойнби, он считает, что человечество имеет единое происхождение и единый путь развития. Но научно доказать это положение невозможно, как невозможно доказать и противоположное. Допущение этого единства Ясперс называет постулатом веры. История имеет свое на-

чало и свой конец. Ее движение определяется силой провидения. Ясперс возвращается к линейной схеме истории, к христианскому представлению. Но Ясперс не является теологом. Он философ и поэтому позволяет себе отступить от традиционного в христианстве описания исторического прогресса.

По Ясперсу, вера является основой и смыслом истории. А значит, возникает вопрос: возможна ли общая для всего человечества вера, такая вера, которая не разъединяла бы, а наоборот, объединяла народы, различные культуры и цивилизации? Такую веру, по мнению Ясперса, не может предложить ни одна религия: ни иудаизм, ни христианство, ни буддизм, ни ислам. Каждая религия объявляет свою веру как откровение какого-либо бога: Яхве, Христа, Будды, Аллаха и т.д. Содержание вероучений часто служило источниками раздора между народами. Ясперс убежден, что общей для человечества может быть только философская вера. Вера, по Ясперсу, отличается от знания. Она есть акт воли. Но ее не следует противопоставлять знанию. Признаком философской веры мыслящего человека служит всегда то, что она существует лишь в союзе со знанием, она хочет знать то, что доступно знанию и понять самое себя. Безграничное познание – основной элемент философствования. Философская вера не может стать исповеданием, она не может стать догматом. Она есть осознание бытия и его истоков посредством обращения к исторической ситуации.

Понятие исторической ситуации является ключевым в философии истории Ясперса. Содержание исторической ситуации Ясперс связывает с понятиями времени и эпохи. Каждая историческая эпоха отличается от другой своей специфической ситуацией. По Ясперсу, возможно формирование близких по своему духу исторических ситуаций, которые являются предпосылками возникновения и развития родственных по своему духу процессов. Такое совпадение ситуаций, считает Ясперс, проходило между 900 и 800 годами до н.э. В этот промежуток времени возникли параллельно в Китае, Индии, Персии, Палестине и Греции духовные движения, сформировавшие тот тип человека, который существует и поныне. Это время и есть время рождения философской веры – «осевая эпоха» мировой истории. Ясперс указывает, что «осевая эпоха» – время рождения мировых религий, пришедших на смену язычеству, и философии, пришедшей на смену мифологическому познанию. Почти одновременно на земле независимо друг от друга образовалось несколько духовных центров, внутренне родственных друг другу. Основное, что сблизило их и это явилось главной характеристикой «осевой эпохи» – это прорыв мифологического мировоззрения, составляющего духовную основу «доосевых культур». Человек как бы впервые пробудился к ясному отчетливому мышлению, возникло недоверие к непосредственному опыту, начинается рационали-

зация его отношения к миру и к себе подобным, а это является предпосылкой философского мышления. Для Ясперса «осевая эпоха» – это конец непосредственному отношению человека к миру и к самому себе. Человек осознает хрупкость своего бытия, перед ним встают вопросы о смысле человеческого существования. И это, по Ясперсу, проявление интенсивной духовной жизни. Пробуждение духа – начало общей истории человечества, которое до сих пор разделено на локальные, не связанные между собой культуры. С тех пор человечество неуклонно идет по этому общему пути. Ясперс убежден, что человечество обречено на общность судьбы и единую веру. В противном случае история человечества может закончиться катастрофой. Поэтому взаимопонимание, открытость различных типов общества, религий и культур является жизненно необходимой для человечества. В этом процессе у философии особая роль. Она, по Ясперсу, с помощью философской веры, открывает смысл и предназначение истории, призвана объединить человечество на общих духовных основаниях.

В заключение следует отметить, что до середины XX века роль социально-гуманитарных наук в жизни общества практически недооценивалась. Человечество стало осознавать, что естественные науки не могут решить все глобальные проблемы, они не могут объяснить проблемы в человеческих отношениях и в человеческом духе. Эти проблемы доступны только для социально-гуманитарного познания.

4.5. Каковы основные открытия постнеклассической науки?

Наука к середине XX века вторглась во все сферы жизнедеятельности человека. Стала коллективным делом, превратилась в социальный институт. Произошла специализация ученых не только по направлениям и проблемам, по предметам и методам, но и по функциям в научной деятельности – выделились теоретики и экспериментаторы, генераторы идей и разработчики, создатели научных методов и приборов, менеджеры науки и т.д. Значительно углубилась дифференциация науки – сформировалось более 15 тыс. научных дисциплин. Дифференциация науки достигла апогея и начала активно осуществляться интеграция научных дисциплин. В середине XX века формируется такая интегративная дисциплина, как теория управлении – кибернетика, основы которой были заложены Норбертом Винером (1894-1964). Вслед за ней разрабатываться новые интегративные научные дисциплины – информатика, теория случайных процессов, синергетика и др.

Объектом постнеклассической науки, как и неклассической науки, являются микро-, макро- и мегасистемы, они изучаются не только с позиции синтеза классической и квантовой механики, но плюс к этому еще с единых позиций историзма и самоорганизации. Принцип историзма в

рамках постнеклассической науки определяется тремя минимальными условиями: необратимость, вероятность, возможность появления новых связей. Принцип историзма в постнеклассической науке выдвигается на передний план. Так, в химии и физике формируются такие направления, как эволюционная химия и эволюционная физика. Новые открытия в этих направлениях, особенно разработка концепции саморазвития открытых каталитических систем и концепции расширяющейся Вселенной, показывают, что в химию и физику принцип историзма вошел.

В науке второй половины XX века резко возросло значение вычислительной математики. Важным инструментом науки стало математическое моделирование. Его сущность – замена исходного объекта соответствующей математической моделью и в дальнейшем ее изучение и экспериментирование с нею на ЭВМ (компьютерное моделирование). Современное математическое моделирование приобретает новую форму, порожденную успехами синергетики. Отечественные ученые Е.А. Князева и С.П. Курдюмов отмечают, что «математическое моделирование нелинейных систем начинает нащупывать извне тот класс объектов, для которых существуют мостики между мертвой и живой природой, между самодостраиванием нелинейно эволюционирующих структур и высшими проявлениями творческой интуиции человека». Эффективность математизации зависит от двух условий: 1) от специфики данной науки, степени ее зрелости; 2) от совершенства самого математического аппарата. Активная математизация в постнеклассическом периоде развития науки привела к возникновению ряда новых математических дисциплин: теории игр, теории графов, дискретной математики, теории оптимального управления и др. Математика перестала быть предметом академической элиты, математическая профессия стала самой распространенной. Математика далеко вышла за свои пределы, она вошла в биологию, психологию, экономику, историю, лингвистику и т.д. Изменилась методология современной математики. Современный математик Р. Курант в книге «Математика в современном мире» отмечает, что «взаимосвязь общего с частным, дедукции с конструктивным подходом, логики с воображением – именно они составляют самую сущность живой математики».

Открытия и изобретения неклассического естествознания обуславливали свершение научно-технической революции. Начало научно-технической революции относится к середине XX века. Основными направлениями ее являются: 1) расширение использования электричества; 2) использование атомной энергии в мирных целях; 3) проникновение радиоэлектроники в различные сферы деятельности человека; 4) улучшение природных свойств материалов и создание искусственных материалов с заданными свойствами; 5) исследование Вселенной; 6) автоматизация и

кибернетизация производства и управления; 7) освоение нетрадиционных источников энергии. Течение научно-технической революции, прежде всего, зависело от фундаментальных наук – физики, химии и биологии. Огромным достижением ядерной физики середины XX века было освобождение ядерной энергии, создание ядерного и термоядерного оружия, использование атомной энергии в мирных целях. Так, в 1954 году в СССР начала действовать первая атомная электростанция. В 1957 году был запущен первый искусственный спутник Земли, в 1961 году произведен запуск человека в Космос, в 1969 году осуществлена высадка людей на Луну.

Физика в период постнеклассической науки продолжает оказывать огромное воздействие на развитие других наук. Одно из направлений ее влияния – это синтез с другими науками, в результате которого появилось множество пограничных наук: астрофизика, геофизика, биофизика, биоэнергетика и др. На основе физики кристаллов были разработаны теория полупроводников и теория сверхпроводимости. Достижениям физики обязана электроника – наука о методах создания электронных приборов, имеющих решающее значение для многих областей науки и техники. Так, в этот период были созданы электронный микроскоп (который в сотни раз превышает разрешающую способность оптического микроскопа) и электронные вычислительные машины (машины второго и последующих поколений, начиная с 60-ых годов).

Выдвижение астрофизических проблем на первый план сопровождается интенсивным развитием звездной и внегалактической астрономии. Астрономические наблюдения стали проводится на всех диапазонах длин волнового излучения: радио, инфракрасном, оптическом, ультрафиолетовом, рентгеновском и гаммодиапазонах. Астрономия XX века открыла ряд необычных явлений – нестационарные процессы во Вселенной. Так, в тридцатых годах американским астрономом Эдвин Хабблом (1889-1953) было открыто «красное смещение», что доказывало равномерное удаление галактик от нашей Галактики и друг от друга (что Вселенная расширяется). В сороковых годах астрофизикой были открыты «звездные ассоциации» (группы распадающихся после своего рождения звезд), а также Джорджем Гамовым (1904-1968) предложена концепция Большого Взрыва. В пятидесятых годах астрофизика открывает распады групп галактик. В шестидесятых годах ею открыты квазары (мощные источники энергии), радиогалактики, взрывная активность ядра галактики. В семидесятых годах астрофизикой были обнаружены нестационарные явления в недрах звезд и в Солнечной системе, «реликтовое излучение» (которое является важным аргументом в пользу теории «горячей» Вселенной), открыты «рентгеновские звезды», «пульсары», «космические мазеры», «черные дыры» и др.

Во второй половине XX века высокий темп развития получила химия. Обусловлено это достижениями физики в области изучения строения вещества, а также быстрым ростом химической промышленности, где широко использовалось производство полимеров (веществ, молекулы которых состоят из очень большего числа повторяющихся структур). На основе достижений в физике были сформулированы в химической науке представления о синтезе полимерных веществ. Уже в сороковых годах под руководством академика Сергея Васильевича Лебедева (1874-1934) было создано производство синтетического каучука. Во второй половине XX века научились создавать полимеры, обладающие неожиданными свойствами – сохранять необходимую прочность при высокой температуре, иметь полупроводниковые свойства, сверхчувствительность, физиологическую активность и т.д. Научились получать искусственную кровь на основе физиологически активных полимеров.

Высшей ступенью развития химического знания является эволюционная химия, которая формируется в шестидесятых годах XX века. В основе этого способа лежит принцип использования в процессах получения химических продуктов таких условий, которые приводят к самосовершенствованию химических реакций, т.е. к самоорганизации химических систем. Термин «самоорганизация» означает способность самостоятельного упорядочения какой-нибудь системы, состоящей из хаотического множества несвязанных между собой элементов. Такой процесс развивается во времени и не зависит от внешних условий. Время выступает как один из самых весомых факторов, поэтому и говорят об эволюции системы. Наблюдая за химическими процессами, происходящими в живых клетках, химики обнаружили способность биологических систем к самоорганизации, развитию, совершенствованию. Химический реактор на уровне эволюционной химии предстает как подобие живой системы, для которой характерны саморазвитие и определенное поведение.

Сегодня химики пришли к выводу, что, используя те же принципы, на которых построена химия живых организмов, можно будет построить принципиально новую химию, новое управление химическими процессами. Ученые стремятся создать промышленные аналоги химических процессов, происходящих в живой природе. Они исследуют опыт работы биохимических катализаторов. Особой сложностью работы с биохимическими катализаторами – ферментами является то обстоятельство, что они очень неустойчивы при хранении. Химики долгое время работали над созданием стабилизации ферментов и в результате научились получать так называемые иммобилизованные ферменты – это ферменты, выделенные из живого организма. Такие биокатализаторы устойчивы в химических реакциях. Основоположником химии иммобилизованных систем является российский химик Илья Васильевич Березин.

В шестидесятых годах были обнаружены случаи самосовершенствования некоторых химических катализаторов. Удалось обнаружить такие катализаторы, которые не только не старели, а, напротив, «молодели» с каждой химической реакцией. Объяснить это явление попытался российский химик А.Л. Руденко в теории химической эволюции (1964). Суть теории в том, что химическая эволюция представляется как саморазвитие каталитических систем. В ходе реакции происходит отбор тех каталитических центров, которые обладают наибольшей активностью. Саморазвитие систем происходит за счет постоянного поглощения катализаторами потока энергии, которая выделяется в ходе самой химической реакции. В семидесятых годах были обнаружены химические системы с автоколебательными химическими реакциями. В этих системах необходимый продукт химической реакции то выделяется в большом количестве, то реакция почти не идет или даже изменяет свое направление, а затем все повторяется вновь. Оказалось, что в ряде случаев общее количество вещества, получаемое в ходе такой нестабильной химической реакции, даже превышает то количество вещества, которое выделялось бы в ходе стационарной химической реакции. Нестационарные химические процессы были обнаружены и в живой природе.

В XX веке существенно изменилась и биология. Сегодня биология развивается в трех основных направлениях: традиционная биология, физико-химическая биология и эволюционная биология. В наши дни традиционная биология не утратила своего назначения. Напротив, ее роль возросла, так как перед человечеством возникли экологические проблемы. Экология – наука, которая исследует взаимоотношения организмов как между собой, так и со средой их обитания. Выводы экологии получаются традиционными методами исследования природы.

Название «физико-химическая биология» имеет два смысла. Во-первых, это понятие означает, что предметом исследования данного направления науки являются объекты живой природы, которые изучаются на физико-химическом уровне (молекулярной и надмолекулярном уровнях). Во-вторых, сохраняется и первоначальное значение этого термина – использование физико-химических методов для расшифровки структур и функций живой природы на всех уровнях ее организации. Так, сегодня широко используется метод меченых атомов (используемый для наблюдения за передвижением и превращением веществ в живом организме); методы рентгено-структурного анализа и электронной микроскопии (позволяющие исследовать крупные молекулярные компоненты и субмикроскопические структуры в живых клетках); хроматографические (используемые при биохимических исследованиях), спектральные методы и методы зондирования в тканях (позволяющие следить за работой живых

органов). Широкое внедрение компьютеров позволило автоматизировать экспериментальные установки и создать различные томографы – компьютерную аппаратуру, позволяющую послойно анализировать любой орган или клеточный органоид, не нанося ему вреда. Физика и химия, выбрав своим объектом живые ткани и клетки, смогли дать ответы о том, как устроены живые структуры на молекулярном уровне, связать работу живых клеток с химическими и физическими превращениями биомолекул.

Объединение биологии с химией породило биохимию, целью которой является изучение структуры свойств биомолекул одновременно с их метаболизмом в живых тканях и органах, т.е. с изменением этих молекул внутри живого организма. В число открытий биохимиков можно отнести следующее: выяснение принципов переноса энергии в клетке; расшифровка механизмов, регулирующих основные пути метаболизма; установление роли мембран, рибосом и др. ультраструктурных элементов клеток; выяснение факта, что последовательность аминокислот определяет пространственную структуру белков, а следовательно, их биологические функции; познание молекулярных основ генетики. Биохимия пытается объяснить все явления, происходящие в клетке или в живых жидкостях и тканях на языке, понятном химикам. Такой путь открывает перспективы для возможностей регуляции и корректировки функций живого химическим путем. Он находит свое непосредственное применение в фармацевтике, медицине и сельском хозяйстве. На стыке биологии и физике в середине XX века также возникла биофизика. Целью этой науки является объяснение ряда биологических явлений с точки зрения физики. Биофизики, рассматривая сложное биологическое явление, делают попытку расчленить его на несколько более элементарные, доступные для понимания акты и исследуют затем их физические свойства. Методами биофизики были получены следующие научные результаты: объяснены механизмы мышечного сокращения, нервного импульса, акты ферментативного катализа, тайны фотосинтеза; предложены модели многих автоколебательных процессов, наблюдаемых в биологии и др. Биофизика и биохимия осуществили давнюю мечту биологов об объединении знаний о структуре и функциях организма в целом.

Во второй половине XX века изменился облик эволюционной биологии. Новые научные достижения в молекулярной биологии, цитологии (науке о строении и функциях живых клеток) палеонтологии способствуют этому. Современный эволюционизм – это многогранное комплексное учение. Это синтез дарвиновской концепции естественного отбора с генетикой и экологией. Сегодня выделяется два типа эволюции: микроэволюция и макроэволюция. Микроэволюция – совокупность эволюционных процессов в популяциях, сопровождающихся изменением генофонда и образованием

новых видов. Макроэволюция (или филогенез) – это эволюционные преобразования, протекающие в течение длительного исторического периода и приводящие к образованию подвидовых таксонов. Изучение микроэволюции возможно посредством наблюдения за изменениями растений и животных в природе. Изучение же макроэволюции требует дополнительных исторических источников для исследования. Такие данные дают сравнительная морфология, палеонтология и эмбриология.

Во второй половине XX века ученые перешли к изучению эволюционных процессов на молекулярно-генетическом уровне. Объектами исследования стали белки и нуклеотиды, изъятые из как ныне живущих организмов, так и из геологических слоев залегания ископаемых. Главной проблемой макроэволюции является расшифровка последовательности филогенеза и наследственных связей между организмами. Достижения в этой области непосредственно связаны с прогрессом в области молекулярной биологии и генетики.

Во второй половине XX века развиваются такие отрасли биологии, как биоэнергетика, иммунология, микробиология и генетика. Термин «биоэнергетика» был введен в конце пятидесятых годов, обозначал новую отрасль биологии, связанную с изучением молекулярных механизмов энергетического обмена клетки. Биоэнергетика ставит перед собой два вопроса: какие именно молекулы среди всего разнообразия природных соединений ответственны за превращение энергии в клетке, и каким образом они выполняют свою функцию. На основе достижений биологии возникло новое направление – генетическая инженерия, связанное с целенаправленным конструированием новых, не существующих в природе сочетаний генов. Генетическая инженерия основана на извлечении из клеток организма гена или группы генов, соединении их с определенными молекулами нуклеиновых кислот и внедрении полученных гибридных молекул в клетки другого организма. Достижения генетической инженерии открывают новые пути для решения проблем медицины, сельского хозяйства и биотехнологии.

Таким образом, в XX веке наука практически вторглась во все сферы человеческой жизни, при этом существенно их изменяя. Сегодня ясно, что будущее человека (светлое или темное) определено научной культурой. Наука предсказывает, что будущее человеческого сообщества – это информационное общество. Информационная революция началась в конце XX века. Хотя научная культура занимает лидирующее положение в системе культуры, но находится в сложных и неоднозначных отношениях с другими важными традиционными элементами (институтами) культуры – искусством и религией. Искусство и религия не прекращают оказывать влияние на научную культуру.

4.6. Каковы концептуально-методологические основания постнеклассической науки?

Вопрос о методологии постнеклассической науки можно рассмотреть на примере юриспруденции. Так, например, отечественный юрист С.Г. Ольков считает, что «главнейшей задачей серьезных, добросовестных ученых является создание такой общественно-гуманитарной науки, которая бы стала максимально точной, не опиралась на «здравый смысл» суеверий и предрассудков, а стремилась быть похожей на свою красивую сестрицу – науку точную». Такая задача, по его мнению, стоит и перед юристами: превратить юриспруденцию в точную науку. При этом С.Г. Ольков полагает, что «ключевым принципом всякой точной науки является строжайший детерминизм», значит, соответственно, юриспруденцию надо строить на основе «строжайшего детерминизма». Однако простое знакомство с литературой по логике и истории науки заставляет сомневаться в правильности сформулированной им задачи для юристов, ибо непонятно о какой форме детерминизма идет речь, так как содержание принципа детерминизма исторически изменялось и менялись его формы.

Известно, что признанными лидерами (идеалами) науки являлись и являются математика и физика. Именно классическая физика строилась на строгом, а точнее, жестком (или лапласовском) детерминизме. Может быть С.Г. Ольков призывает на основе жесткого детерминизма строить современную юриспруденцию? Такая научно-исследовательская программа явно устарела, ибо математика, а равно ей, (квантовая) физика с начала XX века уже оперируют неопределенностями. Лидеры науки пережили строгий детерминизм. Он был принципом первой формы науки. Жесткий детерминизм был идеалом и для первых социальных теорий. Да и науку об обществе первоначально называли социальной механикой. Так, по мнению Сен-Симона, закон всемирного тяготения является основой социальной механики. Современная юриспруденция уже осознала, что имеет дело с не жесткими системами, а с открытыми.

Видимо, юриспруденция должна сегодня ориентироваться на современный научный идеал – постнеклассический. Этот идеал совершенно иной, он существенно отличается от классического научного идеала. Во-первых, в современной науке широко распространяются идеи и методы синергетики. Один из основоположников синергетики Г. Хакен (а именно ему принадлежит термин «синергетика») показывает, что синергетика стремится найти общее в системах различного рода: и в природных, и в социальных. Общее, по мнению Г. Хакена, проявляется в спонтанном образовании структур, в качественных изменениях на всех уровнях, в эмерджентном возникновении новых качеств, в процессах самооргани-

зации в открытых системах. Синергетический подход предполагает переход от исследования простых систем к сложным, от закрытых к открытым системам, от рассмотрения процессов, которые происходят вблизи равновесия, к изучению того, что происходит вдали от равновесия. Юриспруденция как раз и изучает сложные, открытые системы.

Важное методологическое значение для познания правового мира имеют сформированные на основе синергетики следующие идеи:

– существенной характеристикой правового мира является его эволюционность, возможность решающего влияния малых событий и действий на общее течение правовых событий и действий;

– для правовых систем, как сложноорганизованных, характерна не единственность, а множественность путей развития, что не исключает возможности выбора наиболее оптимальных из них;

– правовым системам нельзя навязывать пути их развития, а необходимо понять, как способствовать их собственным тенденциям развития;

– выбор альтернативных путей развития правовых систем осуществляется в точках бифуркации (ветвления);

– взаимодействие правовой системы с внешним миром, ее погружение в неравновесные условия может стать исходным пунктом формирования новых динамических состояний ее;

– вблизи точек бифуркации в правовых системах наблюдаются значительные флуктуации (правовые системы как бы колеблются перед выбором пути эволюции);

– на всех уровнях самоорганизации правовых систем источником порядка является необратимость, которая вызывает возникновение нового правового единства;

– хаос может выступать в качестве созидающего начала, конструктивного механизма эволюции правового мира;

– любые правовые процессы имеют стохастическую составляющую и протекают в условиях той или иной степени неопределенности;

– будущее состояние правовой системы как бы организует, формирует, изменяет наличное ее состояние; причем в точках бифуркации зависимость настоящего, а, следовательно, и будущего, от прошлого практически исчезает;

– по мере усложнения организации правовых систем происходит одновременное ускорение процессов развития и понижения уровня их стабильности;

– в любых состояниях неустойчивой социальной среды действия каждого отдельного человека могут влиять на макроправовые процессы;

– знания тенденции самоорганизации правовой системы можно преодолеть многие зигзаги эволюции и ускорять ее.

Во-вторых, методология постнеклассической науки основывается на парадигме целостности. Сегодня практически всеми исследователями осознана необходимость всестороннего взгляда на мир. Парадигма целостности дополняет образ современной юридической методологии. Что характеризует парадигму целостности? Прежде всего, эта парадигма заставляет признать, что человек находится не вне изучаемого объекта, а внутри его. Человек – часть того, что познает. Поэтому приоритетное значение в правовом познании занимают ценностно-целевые структуры субъекта. Они позволяют адекватно понять правовое и отклоняющееся поведение субъекта.

Третьей важной особенностью постнеклассической науки является широкое применение принципа коэволюции, который предполагает рассмотрение сопряженного и взаимообусловленного изменения самих систем или их частей. Понятие коэволюции пришло в большую науку из биологии, где оно было выработано при изучении совместной эволюции различных биологических объектов и уровней их организации. Сегодня понятие коэволюции характеризует как материальные, так и идеальные системы. Понятие коэволюции связано с понятием самоорганизации. Так, если понятие самоорганизации представляет структуры и состояния системы, то понятие коэволюции характеризует отношения и связи между развивающимися системами, показывает какова корреляция эволюционных изменений систем, отношения между которыми сопряжены и взаимно адаптированы. Принцип коэволюции в правовом познании ставит вопрос о синтезе всех знаний о правовых системах, предполагает рассмотрение их как исторически развивающихся и как самоорганизующихся. При этом правовые системы как самоорганизующиеся должны обладать следующими качествами: 1) открытостью; 2) нелинейностью (иметь множество путей эволюции); когерентностью (иметь согласованное протекание во времени всех процессов в системе); 4) иметь хаотический характер переходных состояний; 5) способностью активно взаимодействовать со средой; 6) гибкостью структуры и 7) способностью учитывать прошлый опыт.

Рассмотрение проблемы идеала юриспруденции как науки, конечно же, нуждается не только в дальнейшей, но и более основательной и глубокой проработке. Дело в том, что по мере развития любой науки ее внутренняя потребность в рефлексии относительно своих оснований не только уменьшается, но и, наоборот, возрастает. Всякое действительное движение вперед здесь с необходимостью предполагает постоянное возвращение к своим первоистокам, их воспроизводство и развитие. Юриспруденция в этом отношении не является исключением. Более того, процессы и проблемы, переживаемые человечеством в современную эпоху, делают эту задачу актуальной.

В современных условиях задача юриспруденции как науки о праве состоит не в том, чтобы с той или иной долей авторитетности констатировать «конец» или «смерть» права, а в том, чтобы изучать право, чтобы объяснять и понимать правовые явления и закономерности; чтобы иметь мужество всякий раз вновь и вновь ставить не только любое определение права, но и саму юриспруденцию, под самую, что ни есть радикальную методологическую процедуру сомнения.

4.7. Какой должна быть наука в XXI веке?

Обсуждение любого будущего – дело очень деликатное. В истории науки есть примеры, когда проницательные умы пытались предсказать будущее науки. Например, знаменитый французский философ XVIII века Дени Дидро предсказывал, что «не пройдет ста лет, как нельзя будет назвать и трех крупных математиков в Европе. Эта наука остановится на том месте, куда ее довели Бернулли, Эйлер, Д*Аламбер и Лагранж. Они воздвигли геркулесовы столпы. Дальше этого наука не пойдет. Их труды в будущие века займут то же место, что и египетские пирамиды». Выдающийся немецкий физик XIX века Г. Герц утверждал, что опыт даже самого отдаленного будущего не сможет когда-либо изменить положения механики. Или вот широко известная история: когда студент М. Планк в конце XIX века сообщил профессору Жоли о своем желании заниматься теоретической физикой, то профессор стал убеждать его отказаться от этого намерения, сказав: «Зачем Вы хотите испортить себе жизнь, ведь теоретическая физика уже в основном закончена». Как видно, сама наука опровергает попытки предсказать ее завершение. Поэтому логично ставить вопрос: как будет развиваться наука в XXI веке? Отвечая на этот вопрос, следует не забывать, что наука мыслится и как научное сообщество, и как методология, и как совокупность знаний и т.д.

Прежде всего следует обратить внимание на науку как социальный институт. Безусловно, рост научных кадров имеет границы. Социологи считают, что наукой способны заниматься не более 6-8% населения. В обществе существует много других сфер человеческой деятельности, которые требуют больших усилий людей, активизации их способностей и талантов. Все сферы деятельности человека значимы, наука лишь одна из них. Только в гармонии с остальными сферами она может эффективно существовать. Сегодня в развитых странах научными и инженерными разработками занято около 0,3% населения.

В XXI веке наука резко повысит свою эффективность в связи с ее компьютеризацией. Компьютер позволяет углубить системные исследования действительности. Это позволяет быть уверенным, что наука получит новые фундаментальные результаты, которые могут очередной раз

радикально изменить наши представления о мире. Большая вероятность, что математика останется лидером в науке. Компьютер дает широкие возможности применения математики в других дисциплинах.

Сегодня мы констатируем, что науки о человеке и обществе, хотя и имеют достижения, но существенно уступают по своему развитию естествознанию. Изменится ли в этом отношении положение гуманитарных дисциплин в XXI веке? Сейчас человечество ощущает огромный дефицит знаний об обществе и человеке. Этот недостаток не просто влияет на нашу жизнь, он ставит под угрозу само существование человечества. Человек приобрел, благодаря развитию техники огромную мощь, но не всегда рационально распоряжается ею. Вероятно, в XXI веке лучшие умы сконцентрируют внимание на гуманитарных проблемах. Наука должна обратиться к изучению жизни человека, его развития, поведения, здоровья, психики. Она должна постигнуть закономерности развития и функционирования общества, его экономики и культуры.

Несомненно, в XXI веке наука будет уделять большое внимание глобальным проблемам. Так, большое внимание будет уделено проблемам рационального использования природных ресурсов, эффективного воздействия на живые организмы и управление биосферными процессами. Большие силы науки будут сосредоточены на стремлении получить и эффективно использовать новые источники энергии.

В XXI веке получат колоссальное развитие информационные технологии (переработка, хранение и передача информации), а значит, получит мощное развитие информатика.

В XXI веке резко возрастут интеграционные процессы в науке, а значит, появятся новые комплексные научные дисциплины.

В XXI веке наука должна найти новые формы образование, разработать интенсивные методики обучения, в которых индивидуализация учебного процесса будет занимать доминирующее положение. Новое образование должно усилить фундаментальную подготовку, органически соединить специальное образование с общекультурным, предоставить учащимся широкие возможности для выбора индивидуальной образовательной траектории, в том числе в предметах, выходящих за пределы одной специальности, решить проблемы непрерывного получения знания.

4.8. Основные тенденции в развитии науки

Проведенный анализ истории науки позволяет выделить основные закономерности в ее развитии. Прежде всего, наблюдается такая тенденция, как преемственность в развитии науки. Она является проявлением диалектического закона отрицания отрицания. Согласно ему, смена старого новым есть единство сохранения и уничтожения. Когда старое

сменяется новым, то определенные моменты старого, преимущественно (при прогрессивном развитии), положительные, входят в новое, а другие моменты, главным образом, отрицательные, отбрасываются. Тенденция преемственности в развитии науки выражается в трех положениях: 1) каждая более высокая ступень в развитии науки возникает на основе предшествующей ступени; 2) все ценное, что было накоплено на предыдущей ступени, сохраняется и воспроизводится на последующих ступенях развития; 3) последующая ступень соединяет в себе рациональные моменты прежней ступени с новыми достижениями. И. Ньютон эту закономерность выразил так: «Если я видел дальше, чем другие, то лишь потому, что стоял на плечах гигантов». Действительно, Ньютон, завершая оформление классической механики, сознательно опирается на опыт предшественников. Да и сама классическая механика не отвергается неклассической механикой, является ее частным случаем.

Вторая закономерность в развитии науки – единство количественных и качественных изменений. Эта закономерность является проявлением закона диалектики – закона перехода количественных изменений в качественные и обратно. В соответствии с этим законом, развитие системы происходит путем непрерывных количественных изменений, которые, достигнув границы меры, вызывают качественное преобразование. Далее, новое качество влияет на характер и скорость количественных изменений. В соответствии с этим законом, развитие науки – это чередование этапов количественных и качественных изменений. На этапе количественных изменений в науке накапливаются новые научные факты, уточняются понятия, в сферу ее изучения вовлекаются новые, но однотипные объекты. На втором этапе – на этапе качественных изменений в науке происходят научные революции, возникают и утверждаются новые фундаментальные теоретические положения. Принятие этих новых научных положений, как показывает история науки, является сложным драматическим процессом. Он вызывает кризис в науке, раскол научного сообщества. Но заблуждения рассеиваются, новые положения принимаются большинством научного сообщества. Затем эти новые научные положения, составляющие научную парадигму, стимулируют новые эмпирические исследования (наблюдения и эксперименты).

Третья закономерность – дифференциация и интеграция наук. Дифференциация науки вызвана разделением предметов исследования, возникновение новых научных дисциплин. Обратный процесс называют интеграцией. Она порождает объединение наук, возникновение смежных дисциплин. Дифференциация познания началась уже в античное время. Эту нерасчлененную форму знания именовали философией. Философия разделилась на два направления – собственно философию и частные нау-

ки. Далее, собственно философия сама разделилась на логику, онтологию, гносеологию, социальную философию, антропологию. В сфере частных наук возникли медицина, астрономия, математика. Каждая из этих наук стала разделяться на научные дисциплины. Дифференциация ведет к разделению научного труда и узкой специализации. В этом есть положительный момент – возможность углубленного изучения объекта. Но при этом возникает и проблема – утрата целостного видения объекта. А без целостного видения, без широкой перспективы неизбежно уменьшается глубина исследования. Кроме того, чрезмерная специализация приводит к утрате понимания одного специалиста другим. Особенно интенсивно дифференциация происходила в XVII-XIX веках. В конце XIX века начинается интенсивный процесс интеграции и возникновения смежных дисциплин. Процесс интеграции впервые предсказал Ф. Энгельс. В XX веке продуктом интеграции стали биохимия, геохимия, биофизика, астрофизика, экономическая география, юридическая психология, социальная психология, психофизиология, социальная логика и множество других. В результате дифференциации и интеграции научное знание становится все более расчлененным, но и все более единым знанием.

Четвертая тенденция – постоянное взаимодействие наук. Эта тенденция проявляется с момента возникновения наук. При этом взаимодействие наук приняло две формы. Первая форма – использование в одной науке знаний, которые было получено в другой науке. Например, физические знания используются для объяснения химических или биологических явлений. Вторая форма взаимодействия наук – применения методов одних наук в других науках. Например, методы социологии применяются во многих социально-гуманитарных науках.

Пятая тенденция – формализация научного познания, которая проявляется в двух формах, как логизация и математизация науки. Формализация науки – процесс уточнения понятийного аппарата науки и связей и отношений между изучаемыми предметами. Осуществляется формализация посредством применения логических методов (логизации) и математических методов (математизации). Объектом логической и математической формализации является язык научного познания. В процессе математизации какой-либо области научного знания выделяются три этапа: первый – описательно-количественная обработка эмпирического материала; второй – моделирование изучаемого объекта; третий – построение математической теории данного класса явлений. Сущность третьего этапа математизации состоит не только в математическом оформлении научной теории и не только в том, что математика выступает языком научной теории, а главным образом в том, что она начинает выполнять объяснительную и предсказательную функции. Все более подтвер-

ждаются слова И. Канта, что «любая наука является прикладной логикой» и слова К. Маркса, что «наука лишь тогда достигает совершенства, когда ей удается пользоваться математикой».

Шестая тенденция – диалектизация научного познания. Наиболее важным проявлением диалектизации научного познания служит распространение в нем принципов развития и эволюции. На диалектических идеях строилась гипотеза И. Кантом в XVIII веке о происхождении Солнечной системы. В XIX веке диалектический метод используется Ч. Дарвиным в биологии, К. Марксом в экономике, О. Контом в социологии. В XX веке диалектический метод применяется всеми без исключения науками.

И, наконец, еще одна закономерность науки – ее ускоряющееся развитие. Впервые эту тенденцию отметил Ф. Энгельс в середине XIX века, когда писал, что объем научного знания с момента возникновения науки возрастает пропорционально квадрату времени. Ускоренное развитие науки выражается и в увеличении числа занятых научными исследованиями, и в возрастании количества научных публикаций, и в возрастании объема заявок на научное открытие, и в сокращении сроков от момента научного открытия до его практического использования.

Дополнительная литература

1. Виргинский С.В. Очерки истории науки и техники. М.: Наука, 1984. 235 с.

2. Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1994.

3. Огородников В.П. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов. СПб.: Питер, 2011. 352 с.

Глава 5. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ КАК ФИЛОСОФСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

5.1. В чем суть неокантианской концепции научного познания?

В современной философии сформировалось направление, которое получило название «философии науки». Философия науки ставит задачи: 1) исследовать особенности научного познания в целом и специфику познания разных областей действительности; 2) рассмотреть строение и динамику научного знания, закономерности развития науки. В рамках философии науки как философского направления можно выделить ряд крупных философских течений: неокантианство, позитивизм, неопозитивизм, постпозитивизм. Каждое из названных философских течений объединяет множество философских школ. Рассмотрим основные течения в философии науки.

Стремление возродить важные принципы философии Канта объединяет мыслителей в одно течение, которое называют кантианством. Неокантианство – новая волна в этом течении. Неокантианство зародилось в 60-х годах XIX столетия в Германии. Пик его популярности приходится на конец XIX – начало XX века. Оно и до сих пор оказывает сильное влияние на всю европейскую философию. В неокантианстве выделяются две философские школы – марбургская и баденская. Это университетские центры. У этих школ есть общие установки. Так, объединяет марбургскую и баденскую школу: 1) положительная оценка кантовского учения (тех его принципов, которые помогают в современных условиях решать проблемы науки и практики); 2) ориентация на исследование методов научного познания, понимания философии как критической теории науки; 3) приверженность трансцендентальному методу истолкования действительности (когда познание понимается не как отражение действительности, а как деятельность по созданию предмета познания).

Однако истолкование этих принципов школами дается различное. Так, в марбургской школе (Г. Коген (1842-1912), П. Наторп (1852-1922) и Э. Кассирер (1874-1945)) основные усилия направлены на разработку трансцендентального метода познания. При этом пришлось переосмыслить ряд положений кантовской теории. Прежде всего, они выступили против истолкования «вещи в себе» как объективной реальности. По их мнению, «вещь в себе» не может быть дана познанию. «Вещь в себе» – не объект, а цель, регулятивный принцип познания. Вместе с тем неокантианцы отвергают субъективизм, в нем они видят угрозу сведения познания к психологическим процессам. Они считают, что трансцендентальный метод освобождает научное познание от психологизма. Представители

марбургской школы утверждают, что источником знания является не структура сознания познающего субъекта, а логическая структура науки. В результате теория познания превращается в логику чистого познания, т.е. становится исследованием логической структуры познания независимо от ее связей не только с действительностью, но и с чувственным познанием. Но в отличие от неопозитивистов, неокантианцы искали пути развития науки не в формально-аналитической сфере, а в содержательной. В учении марбургской школы имеются внутренние противоречия. Так, например, конечной целью философии объявляется исследование логических основ точных наук. При этом утверждается, что логика исследует лишь правильность, закономерность, всеобщность и необходимость знания, но не истинность. Но тогда возникает проблема об объективной основе знания. Марбургцы прибегают к допущению бога (Г. Коген), логоса (П. Наторп) как объективной основы бытия.

Баденская школа (В. Виндельбанд (1848-1915), Г. Риккерт (1853-1936)) разделяет с марбургской школой общие установки, но концентрирует свое внимание на разработке методологии научного познания. При этом стремится переосмыслить роль и назначение философии. Представители баденской школы утверждают, что существует принципиальное различие между естествознанием (науками о природе) и обществознанием (науками о культуре или о «духе»). Это различие считают они, обусловлено не предметом познания, не онтологической основой, а методологией наук. Основную установку баденской школы сформулировал Виндельбанд в своей речи «История и естествознание»: «Опытные науки ищут в познании реального мира либо общее в форме закона природы, либо единичное в его исторической обусловленности. Одни из них – суть науки о законах, другие – науки о событиях, первые учат тому, что всегда имеет место, последние тому – что однажды было. Научное мышление в первом случае есть номотетическое (законополагающее) мышление, во втором – мышление идеаграфическое (описывающее особенное)». Отправным моментом для этого деления наук служит убеждение, что ни одна наука не может отобразить действительность. Науки только по-разному преобразуют ее. Естествознание преодолевает многообразие действительности путем отвлечения от частного и особенного, на основе упрощения действительности, формулирования общего закона. Естествознанию не под силу знание индивидуального. Напротив, для человеческой истории индивидуальное является главным. Поэтому исторические науки, науки о культуре занимаются исследованием единичных, неповторимых явлений и событий.

Итак, главная проблема, которую предстоит решить философии, заключается в том, как возможна наука об индивидуальном. Оригинальное

решение этой проблемы предложил Риккерт: индивидуальное следует осмыслить через соотнесение с ценностями. Многообразие событий получает свое единство через ценностное восприятие. По Риккерту, ценности не следует путать с оценкой. Оценка – это субъективное отношение, не выходящее за пределы установленных фактов. Ценности – это независящая от субъекта реальность. Они действуют сами по себе. Ценности априорны, трансцендентальны, общезначимы. Ценности – это характеристики не индивидуального, а общественного сознания. Идеальные социальные формы проявляются через индивидуальное сознание. Соотношение индивидуального и общественного сознания реализуется в исторических науках, науках о культуре. Но неокантианцы такой проработки не сделали. Они лишь констатировали отнесение к ценностям как условие индивидуализирующего метода. Риккерт признает, что история упрощает и преобразует действительность, но делает это иначе, чем естествознание. Она относит действительность к общезначимой культурной ценности. При этом индивидуальность не утрачивается.

Еще один интересный момент в неокантианстве. Руководствуясь проведенным Кантом различением теоретического и практического разума, неокантианцы устанавливают особенности науки и философии. Наука опирается на теоретические суждения и эмпирические данные о сущем. Философия – это нормативное учение о ценностях, т.е. аксиология. Ее предмет – изучение отношения субъекта и ценности. При этом ценности, по Риккерту, образуют самостоятельное царство, лежащее по ту сторону субъекта и объекта. Это «мир трансцендентального смысла». Неокантианцы устанавливают иерархию в ценностях, которая символизирует, по их мнению, прогрессивное развитие в процессе самоопределения человека. Так, Риккерт вычленяет шесть сфер духовной жизни: логику, эстетику, мистику, этику, эротику и религию. Каждую сферу духовной жизни он связывает с типом ценности: истиной, красотой, надличностной святостью, нравственностью, счастьем и личной святостью.

Таким образом, неокантианство положило начало разработке новой отрасли философии – науке о ценностях. Сформулированные в баденской школе принципы методологии научного познания активно используются в современном обществознании, прежде всего, в истории и социологии. На этих принципах базируется современное течение в социологической мысли – «понимающая социология», связанное с творчеством Г. Зиммеля, М. Вебера, Д. Дильтея и их последователей. Так, В. Дильтей (1833-1911) полагал, что природу мы объясняем, а духовную жизнь понимаем. Он видел в гуманитарном познании три ступени: жизнь – личность и мир ее переживаний – понимание. Жизнь заключается во взаимодействии личностей. Полнота жизни дана личности в ее переживаниях.

Понимание приводит к таким категориям, как значение, ценность, цель, развитие, идеал. Схематизм «наук о духе» описывает связь части и целого, целого и части в их соотносительности. Постижение этой соотносительности и есть понимание. Собственные переживания даны личности изначально, благодаря настоящему и воспоминаниям. Духовный мир Другого дан благодаря вчувствованию в этот мир.

5.2. Какую методологию социальных наук предлагает М. Вебер?

Макс Вебер (1864-1920) – немецкий философ и историк. Его взгляды сформировались под влиянием неокантианства. Совместно с Г. Риккертом и В. Дильтеем разработал концепцию идеальных типов – определенных образов-схем, рассматриваемых как наиболее удобный способ упорядочивания эмпирического материала. Так, по Веберу, античность, феодализм, капитализм – это способы идеальной типизации. Концепция идеальных типов противостоит идее универсальной закономерности исторического развития и служит методологическим обоснованием плюрализма, противостоит марксистскому учению об общественно-экономических формациях.

Во всех исследованиях Вебер обосновывал мысль о рациональности как определяющей черте современной европейской культуры. Рациональность противостоит традиционному и харизматическим способам организации общества. Наиболее ярким проявлением рациональности, по Веберу, является следующее: в экономике – изобретение двойной бухгалтерии; в политике – утверждение институтов формального права, парламентаризма, администрации; в этике – честность отношений, в особенности между кредитором и должником; в музыке – распространение нотной системы; в науке – доказательства.

Капитализм, по Веберу, – это наиболее рациональный тип хозяйствования. Центральной проблемой для исследования, по Веберу, является связь хозяйственной жизни, идеологических интересов различных групп и религиозного сознания. Вебер пытается обосновать, что европейский капитализм обязан своим происхождением протестантизму, воспитывающему такие черты личности, как трудолюбие, бережность, честность, расчетливость (Протестантская этика и дух капитализма, 1905). В работе «История христианства» (1920) Вебер прослеживает влияние идеологических факторов на возникновение капитализма.

Вебер исследовал проблемы социальной структуры и классового конфликта. Он подчеркивал многомерность классовых различий: 1) отношение к власти; 2) различие в статусе; 3) престиж отдельных групп; 4) разделение по религиозности и идеологическим признакам. Эти различия Вебер считал столь же важными, как и различия по собственности. В по-

литике Вебер уделял внимание конфликту интересов различных групп (статусных и престижных групп), правящего класса. Главный конфликт политической жизни усматривал в борьбе между партиями и чиновничеством. В мировой истории Вебер считал приоритетными этические и религиозные факторы.

5.3. Какую методологию познания предлагает неопозитивизм?

Видное место в разработке методологии научного познания принадлежит позитивизму. Термин «позитивизм» (от лат. positiva – положительный) обозначает призыв к философам отказаться от метафизических абстракций и обратиться к исследованию позитивного знания. Позитивисты считают, что философия увлеклась никому не нужными, оторванными от реальной жизни метафизическими изысканиями и спорами. При этом позитивизм исходит из признания существования некоей реальности, которая со всей очевидностью непосредственно дана человеку. Данное – это то, что поддается проверке эмпирическими или логико-математическими средствами. Эта проверка должна носить общезначимый характер.

Позитивизм возник в 30-40-ых годах XIX века во Франции. Основателем этого философского течения является Огюст Конт (1798-1857). Его идеи развивали в Англии Г. Спенсер и Д. Милль, в России – П.Л. Лавров и Н.К. Михайловский. Конт сформулировал закон о трех последовательных стадиях интеллектуальной эволюции человека, которые свойственны ему как в филогенетическом, так и в онтогенетическом развитии. Это теологическая, метафизическая и позитивная стадии. На первой – теологической стадии все явления объясняются на основе религиозных представлений. Вторая – метафизическая стадия заменяет сверхъестественные факторы в объяснении природы сущностями, причинами. Задача этой стадии эволюции человека – критическая: разрушая прежние представления, она подготавливает третью стадию – позитивную. Позитивизм понимает свое предназначение как критику ненаучного знания, основное острие этой критики направлено против метафизического подхода. В данном случае под словом «метафизика» понимается традиционный философский подход в аристотелевском смысле. История спора философии с наукой, считает Конт, показала, что всякие попытки приспособить философскую проблематику к духу научности – заведомо обречены на провал. Поэтому следует отказаться от метафизики. Наука больше не нуждается в стоящей над ней философии и должна опираться только на себя.

Позитивизм предполагает два коренных преобразования в философии. Во-первых, отказ от метафизических наслоений в сфере науки:

претензии науки на раскрытие причин явлений и на проникновение в их сущность. Конт утверждал, что наука не объясняет действительность, а лишь описывает явления. Она не отвечает на вопрос «почему», а отвечает на вопрос «как». Последовательное проведения данного тезиса Конта означает отказ науки от принципа причинности, отрицание возможности раскрытия объективных связей. Но Конт не делает таких крайних выводов, он пытается сохранить эти элементы науки. Во-вторых, отрицая прежнюю метафизическую философию, Конт не отказывается от философии как таковой. Он полагает, что для адекватного познания действительности отдельных частных наук недостаточно. Существует объективная потребность в разработке общенаучных методов познания, а также раскрытия связи между отдельными науками, создания системы научного знания. Решение этих задач – прерогатива «новой философии». А для этого «старая философия» должна быть коренным образом переосмыслена – «очищена от всех метафизических пережитков». Таким образом, позитивизм претендует на роль «философии науки».

Философские системы О. Конта, Г. Спенсера, Дж. Милля создавали научную картину мира, опирающуюся на принцип механистического истолкования действительности. Но прогресс естествознания во второй половине XIX века, особенно создание электромагнитной теории и формирование квантовой механики в начале XX века, поставил под вопрос механистическую методологию, основанную на принципах ньютоновской физики, и разрушил прежнюю картину мира.

Возникает вторая стадия в развитии позитивизма – эмпириокритицизм (философская критика опыта) Э. Маха (1838-1916) и Р. Авенариуса (1843-1896). Эмпириокритицизм сохраняет основную установку позитивизма на описание позитивного, опытного знания. Принципиальное отличие данной стадии развития позитивизма от предшествующей состоит в том, что основную задачу философии ее представители видели не в построении всеобъемлющей системы научного знания, а в создании теории научного знания. На практике же разработка этой теории научного знания означала возврат философии к традиционной проблематике – к субъективному идеализму Дж. Беркли и Д. Юма.

Третий этап в развитии позитивизма – неопозитивизм начинается в 20-х годах XX века. Его родоначальниками являются австрийский физик М. Шлик (1882-1936), австрийский философ, логик и математик Л. Витгенштейн (1889-1951), немецкий философ и логик Р. Карнап (1891-1970), английский философ, логик и математик Б. Рассел (1872-1970). Как и предшественники, неопозитивисты начинают свою борьбу за «подлинную философию» с критики метафизики. Неопозитивисты упрекают традиционную философию в неясности рассуждений, в излишней

усложненности языка, в оперировании полумистическими понятиями типа «чистый разум», «абсолютная идея» и т.д. Философия, по мнению неопозитивистов, должна быть коренным образом преобразована. К ней необходимо предъявить строгие требования, которые сложились в современном естествознании и математике. Следует обратить внимание на то, что неопозитивизм состоит из ряда философских школ, и прошел в своем развитии ряд этапов.

Исторически первый вариант неопозитивизма – это логический позитивизм. Представители логического позитивизма исходили из посылки, что философия не может быть теорией познания, поскольку она в этом качестве вынуждена выходить на мировоззренческую проблематику, а это неизбежно выталкивает философское мышление в сферу «метафизических» проблем. По их мнению, философия вообще не имеет предмета исследования, потому что она не является содержательной наукой о какой-то реальности, а представляет собой особый способ теоретизирования. Представители логического позитивизма считают, что задача философии сводится к логическому анализу научных высказываний и обобщений. При этом они исходят из предпосылки, что все знание выражается с помощью языка, в виде каких-то высказываний. Философия должна разработать принципы проверки этих высказываний на соответствие их опыту человека. Так, Б. Рассел выдвинул положение о том, что все высказывания делятся на три категории: 1) логико-математические (аналитические); 2) эмпирические (синтетические); 3) метафизические (научно-неосмысленные). Философия должна анализировать высказывания, которые строятся в науке.

Логический позитивизм сменяется философией лингвистического анализа. Если местом становления логического позитивизма является Англия – Кембриджский университет, где работали Б. Рассел, Д. Мур, Л. Витгенштейн, то центром философии лингвистического анализа является Австрия – Венский кружок, а позднее Германия – Берлинский университет (М. Шлик, Ф. Франк, О Нейрат, Р. Карнап, К. Гедель, Г. Рейхенбах, К. Гемпель и др.). Вторая мировая война вынудила их эмигрировать в США. Развитие логического позитивизма было завершено «Логико-философским трактатом» Витгенштейна. Он стал и началом развития философии лингвистического анализа. В «Логико-философском трактате» утверждается, что «язык есть граница мышления», что «язык и мышление совпадают: лучше вообще говорить не о мышлении, а просто о языке», что «цель философии – не особые философские предложения, а логическое прояснение языка».

Философия лингвистического анализа разработала принципы прояснения языка науки: принцип верификации и принцип фальсификации. Согласно принципу верификации, достоверность предложений

выявляется в эмпирической проверке. С этой целью сложный текст надо разложить на элементарные предложения. Истинность протокольного предложения устанавливается при наблюдении или эксперименте. Однако вскоре обнаружилось, что многие простые предложения нельзя проверить фактами. Как быть с ними? Здесь следует воспользоваться принципом фальсификации. На основе принципа фальсификации к научным предложениям можно отнести и такие предложения, которые не противоречат протокольным. Если логический позитивизм, а далее и философия лингвистического анализа считали философские предложения бессмысленными (непроверяемыми), то современные представители философии лингвистического анализа пересматривают свое отношение к философским предложениям. Так, американский философ Уильям Куайн считает, что в эксперименте проявляется теория в целом, в том числе и правомерность философских предложений.

5.4. Каковы особенности философии постпозитивизма?

Современный период в развитии неопозитивизма называют постпозитивизмом. Виднейшими представителями его являются англичане Карл Поппер и Имре Лакатос, американцы Пол Фейерабенд и Томас Кун. Постпозитивисты соглашаются со своими предшественниками, что надо четко уяснить содержание научного знания. Но если логический позитивизм верил, что человек способен получить ясное и истинное на века знание, то поствозитивизм признает человека существом ошибающимся, поэтому ясное и вечное знание не может быть достигнуто: одна теория неизбежно сменяет другую. Постпозитивизм охватывает ряд разнородных течений: и критический рационализм К. Поппера, и прагматический анализ У. Куайна, и концепцию научно-исследовательских программ И. Лакатоса, и концепцию научных революций Т. Куна, и концепцию методологического плюрализма П. Фейерабенда, и концепцию личностного знания М. Полани, и концепцию тематического анализа Д. Холтона и т.д. Разумеется, перечисленные течения имеют свои особенности, но у них есть и общие черты. Во-первых, все они начинают с критики неопозитивистских программ анализа научного знания, но сохраняют интерес к решению именно этих проблем. Во-вторых, все эти течения стремятся восстановить права метафизики в научном познании. Можно перефразировать лозунг позитивистов, чтобы он выражал позицию постпозитивистов так: «Физики не бойтесь метафизики!». Постпозитивисты направляют усилия на поиск философских оснований научного познания. Особое внимание уделяют личностному и социокультурному контекстам научного познания. В-третьих, для них характерно стремление вскрыть основные механизмы развития науки, роста научного знания.

В чем суть критического рационализма Карла Поппера? Карл Поппер является одним из первых критиков неопозитивизма. В чем суть его критики? Неопозитивизм, исследуя критерии истинности научных положений, постулирует принцип верификации. Неопозитивисты утверждают, что всякое осмысленное утверждение должно быть сводимо к совокупности протокольных положений, которые фиксируют данные «чистого опыта». К. Поппер в противовес принципу верификации выдвигает принцип демаркации научного знания. Задача философии состоит в том, чтобы провести водораздел между научным и ненаучным знанием. Главный аргумент К. Поппера: полная верификация общих положений науки невозможна, поскольку ими охватывается бесконечное число случаев. Но многие из них принципиально опровержимы (фальсифицируемы) с помощью контрпримера. Поэтому рациональна только фальсификация теории. Рост знания, по Попперу, совершается благодаря испытаниям гипотез, которые возникают под воздействием многих, в том числе метафизических факторов. Наилучший способ испытания гипотезы заключается в том, чтобы найти такие проверки, которые гипотезе было бы труднее всего выдержать. Рациональная критика – главная движущая сила науки. Итак, методом демаркации является фальсификация. К. Поппер категорично заявляет, чтобы положение было эпистемически осмысленным, оно должно быть принципиально фальсифицируемым.

В чем суть концепции научно-исследовательских программ Имре Лакатоса? Попперовский анализ научного знания нашел поддержку, и в тоже время был подвергнут критике Лакатосом. Он рассматривает свою концепцию как завершающий этап в развитии фальсификационазма: от наивного к методологическому (К. Поппер) и к утонченному фальсификационизму. Лакатос рассматривает рост науки как смену ряда связанных (совокупности) теорий, за которыми стоит исследовательская программа. «Научно-исследовательская программа» – основное понятие в концепции науки у Лакатоса. Она является единицей развития и оценки научного знания. Под научно-исследовательской программой понимается серия сменяющихся теорий, объединенных совокупностью фундаментальных идей и методологических принципов. Действительно, любая научная теория должна оцениваться вместе со своими вспомогательными гипотезами, начальными условиями, в ряду с предшествующими ей теориями. Структура программы, по Лакатосу, представлена: а) «жестким ядром» – системой фундаментальных и частнонаучных допущений, которые сохраняются во всех теориях данной программы; б) «защитным поясом» – вспомогательными гипотезами, которые обеспечивают сохранность «жесткого ядра» от опровержений («пояс» может модифицироваться или полностью заменяться при столкновении с контрпримерами; в) методо-

логическими правилами, которые предписывают, какие пути наиболее перспективны для дальнейшего исследования («положительная эвристика»), а каких путей следует избегать («негативная эвристика»).

Характеризуя научно-исследовательские программы, Лакатос указывает такие особенности: а) соперничество; б) универсальность; в) предсказательность (каждый шаг программы должен вести к увеличению содержания, к теоретическому сдвигу проблемы); г) этапность (основными этапами в развитии программ являются прогресс и регресс, граница этих этапов – «пункт насыщения»). Рост науки – это смена совокупностей теорий, за которыми стоит конкретная научно-исследовательская программа. Смена программ является научной революцией. По поводу эффективности исследовательской программы Лакатос делает четыре замечания: 1) ученый не должен отказываться от исследовательской программы, если она работает неэффективно; 2) методология исследовательских программ может помочь сформулировать законы, которые станут на пути интеллектуальной мути, грозящей затопить нашу культурную среду; 3) понимание науки как поля исследовательских программ, а не отдельных теорий, предлагает новый критерий демаркации между «зрелой наукой» (состоящей из исследовательских программ) и «незрелой наукой» (состоящей из «затасканного образца метода проб и ошибок»); 4) исследовательские программы можно оценивать даже после их элиминации по эвристической силе (сколько фактов они дали, насколько способны объяснять опровержения в процессе роста).

В чем суть концепции научных революций Томаса Куна? В 60 – 70-е годы была весьма популярной концепция научных революций Куна. Он исходит из представления о науке как социальном институте, в котором действуют определенные социальные группы и организации. Главным, объединяющим началом сообщества ученых являются не нормы профессиональной этики, а единый стиль мышления, признание сообществом ученых определенных фундаментальных теорий и методов. Эти положения, объединяющие научное сообщество, Кун назвал парадигмой. В знаменитой книге «Структура научных революций» Кун пишет, что под парадигмой подразумевает признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений. Из таких моделей возникают конкретные традиции того или иного направления в исследовании. Парадигмы имеют как познавательную, так и нормативную функцию. Они дают ученым, как основные принципы их познавательной деятельности, так и формы реализации этих принципов. Парадигмы являются источником методов, проблемных ситуаций, стандартов решения проблем, принятых в тех или иных сообществах ученых. Более низким уровнем организации

знания является теория. Каждая теория создается в рамках той или иной парадигмы. Теории, существующие в рамках различных парадигм, не сопоставимы. В контексте новых парадигм, старые теории получают новое содержание, иную интерпретацию. Позднее Кун называет парадигмы дисциплинарными матрицами. Они дисциплинарны, потому что принуждают ученых к определенному поведению, стилю мышления, определенной матрице.

Дисциплинарная матрица состоит из четырех основных элементов: 1) символические обобщения или формализованные конструкции, используемые без сомнений и разногласий; 2) метафизические общеметодологические представления, концептуальные модели; 3) цементирующие данное научное сообщество ценности; 4) «образцы» – признанные примеры. Развитие науки представляется Куном как революционный процесс, сущность которого выражается в смене парадигм или дисциплинарных матриц. На каждом историческом отрезке складывается определенная парадигма. Развитие науки какой-то период идет в рамках данной парадигмы: происходит накапливание эмпирического материала, обработка данных, совершенствуется методика исследования и т. д. Этот период развития научного знания Кун называет «нормальной наукой». Однако спокойное развитие науки не может длиться вечно. Возникают причины для сомнения в ясности, очевидности, обоснованности общепринятых теоретических положений. Парадигма как привычный стиль мышления расшатывается. Наступает кризис основных, исходных понятий в науке, происходит научная революция, принимается новая парадигма в науке. Концепция Куна разрушает пользовавшиеся авторитетом кумулятивные представления о развитии научного знания (согласно которым развитие знания происходит путем постепенного добавления новых положений к накопленной сумме научных знаний). Конечно, куновская концепция развития науки также подвергается сомнению. Так, американский философ и логик Л. Лаудан считает, что теории можно сравнивать по количеству и качеству решаемых проблем. Так же в оппозиции оказываются и выдвигаемые И. Пригожиным и Г. Хакеном синергетические идеи развития науки.

В чем суть эпистемического плюрализма Пола Фейерабенда? Фейерабенда упрекают в создании анархической эпистемологии. Действительно, он считает, что недопустимо какой-либо метод объявлять «единственно верным» и универсальным. Он считает иллюзией представление о том, что какие-либо методологические правила надежно гарантируют эффективность научного поиска: «Вера в единственное множество стандартов, которые всегда приводят и будут приводить к успеху, есть нечто иное, как химера». Источник «химеры», по Фейерабенду, это слишком наивное представление о человеке и его социальном окружении. Вместе

с тем он считает, что можно создать традицию, которая будет поддерживаться с помощью строгих правил и до некоторой степени станет успешной. Отрицая всякие универсальные стандарты и косные традиции, он разрабатывает идеологию эпистемологического анархизма:

– антиметод анархиста имеет больше шансов на успех, чем любое жестко сформулированное множество стандартов, правил и предписаний;

– особые правила могут быть оправданы и получить шансы на успех только в структуре мировоззрения;

– аргументация способна задержать развитие науки, в то время как хитрость необходима для ее прогресса;

– существует много различных способов понимания природы и общества и много разных способов оценки результатов того или иного подхода.

Фейерабенд считает, что наука не хуже, но и не лучше многих других способов построения мировоззрения: мифологии, магии, религии, философии. Плодотворный обмен между наукой и ненаучными мировоззрениями нуждается в анархизме. Анархизм не только возможен, но и необходим как для внутреннего прогресса науки, так и для развития культуры в целом.

В чем суть концепции личностного знания Марко Полани? Основной пафос концепции Полани состоит в преодолении ложного идеала деперсонифицированного научного знания. Полани утверждает, что «идеал безличной, беспристрастной истины подлежит пересмотру с учетом глубоко личностного характера того акта, посредством которого провозглашается истина». Его основное произведение называется «Личностное знание».

Основные тезисы его эпистемологии таковы:

науку делают люди, обладающие мастерством;

- искусству познавательной деятельности нельзя научиться по учебнику, оно передается лишь в непосредственном общении с мастером;

- люди, делающие науку, не могут быть заменены другими и отделены от произведенного ими знания;

- в познавательной деятельности чрезвычайно важны мотивы личного опыта, переживания, веры в науку, в ее ценность, заинтересованность ученого, личная ответственность.

Для Полани личностное знание – это интеллектуальная самоотдача, страстный вклад познающего. Это необходимый элемент знания. Он подчеркивает, что всякая попытка исключить человеческую перспективу из картины мира ведет к бессмыслице.

В чем суть эволюционной эпистемологии Стивена Тулмина? Американский философ С. Тулмин в начале 60-х годов XX века формули-

рует взгляд на эпистемологию как теорию исторического формирования и функционирования «стандартов рациональности и понимания, лежащих в основе научных теорий». По Тулмину, ученый считает понятными те события или явления, которые соответствуют принятым им стандартам. То, что не укладывается в «матрицу понимания», считается аномалией, устранение которой выступает как стимул эволюции науки. Стандарты рациональности меняются с изменением научных теорий – процесса отбора концептуальных новшеств. Согласно Тулмину, черты эволюции науки сходны с дарвиновской схемой биологической эволюции. Механизм эволюции концептуальных популяций состоит в их взаимодействии с совокупностью внутри научных и вне научных факторов. Решающее условие выживания тех или иных понятий – значительность их вклада в улучшение понимания.

5.5. В чем суть структурного метода в гуманитарных науках?

Структурализм – направление в гуманитарном познании, которое возникает в 20-х годах XX века. Появление структурализма связано с переходом гуманитарных наук от описательно-эмпирического уровня к теоретическому уровню. Основу этого перехода составило использование структурного метода, метода моделирования, а также элементов формализации и математизации. Структурализм первоначально возникает в лингвистике, затем распространяется на литературоведение, этнографию и др. гуманитарные науки. Структурализм охватывает целый ряд областей знания. В узком смысле структурализм трактуют как комплекс философских идей, связанных с применением структурного метода, получившего распространение в 60-х годах XX века во Франции. Его основателями являются Леви-Стросс, Фуко, Деррида, Лакон, Барт.

Основу структурного метода образует познание структуры предмета как совокупности отношений, инвариантных при некоторых преобразованиях. Структура является «скелетом» предмета. Вычленение структурного аспекта в гуманитарных науках осуществляется, как правило, в знаковой системе. Стремление структурализма за сознательным манипулированием знаками (словами, символами, образами) обнаружить неосознаваемые глубинные структуры, скрытые механизмы знаковых систем. По мнению структуралистов, такой переход к изучению структур бессознательного обеспечивает научную объективность. Развитие структурализма ведет к функционализму, к исследованию внешней структуры.

Одним из ярких представителей структурализма, а затем постструктурализма является Мишель Фуко (1926-1084). Цель Фуко – построить особую дисциплину – «археологию знания», изучающую исторически изменяющиеся системы мыслительных предпосылок познания и культу-

ры (Археология знаний, 1969). Согласно Фуко, эти предпосылки определяются господствующими в культуре того или иного периода типом семиотического отношения «слова» и «вещи». Главным предметом изучения «археологии знания» являются речевые (дискурсивные) практики (Слова и вещи). В дискурсе человек встречается со сказанными вещами и сформулированным в рамках высказываний словами. Вещи и слова конституируются в дискурсе. Дискурс сближает язык и реальность, но и разрывает жесткие сочленения слов и вещей.

Таким образом, по Фуко, в дискурсе субъект может проявить свою актуальность – установить истину.

5.6. Как применяется герменевтический метод в социальном познании?

Считается, что философские основы герменевтики разработаны немецким теологом и филологом Фридрихом Шлейермахером (1768-1834). Он мыслил герменевтику как искусство понимания чужой индивидуальности, «другого». Герменевтика далее разрабатывалась В. Дильтеем как «искусство понимания письменно фиксированных жизненных проявлений». Дильтей основную проблему герменевтики формулирует так: «Как может индивидуальность сделать предметом общезначимого объективного познания чувственно данное проявление чужой индивидуальной жизни?». Разработкой герменевтики как философского метода занимается немецкий философ Ганс Георг Гадамер (1880-1980). Он выступает как критик взглядов Дильтея. Согласно Гадамеру, основу исторического познания составляет «предварительное понимание», заданное традицией, в рамках которой можно жить и мыслить. «Предпонимание» можно исправлять, корректировать, но полностью освободиться от него нельзя. «Предпонимание» – необходимая предпосылка всякого понимания. Носителем понимания, традиции является язык. Гадамер определяет язык как игру: «играет сама игра, втягивая в себя игроков». Для Гадамера, «подлинный органон философии» – искусство. В книге «Актуальность прекрасного» он пишет, что философия, которая отказывается от искусства, платит за это непонимание «внутренним опустошением». Гадамер постулирует образцовость искусства для философии и гуманитарных наук.

По Гадамеру, герменевтика не знает проблемы начала: «Ведь конец и определяет начало как начало конец», – пишет он в книге «Истина и метод». Процесс понимания постоянно переходит от целого к части и обратно к целому. «Задача состоит в том, чтобы концентрическими кругами расширять единство понятого смысла». Он пишет: «Тот, кто хочет понять текст, постоянно осуществляет набрасывание смысла. Как только в тексте начинает проясняться какой-то смысл, он делает предварительный на-

бросок смысла всего текста в целом. Но и этот первый смысл проясняется в свою очередь лишь потому, что мы с самого начала читаем текст, ожидая найти в нем тот или иной определенный смысл».

Далее разрабатывается герменевтика французским философом Полем Рикером. По Рикеру, понять – значит истолковать текст, чтобы за одним смыслом увидеть другой, не просто скрытый, а порождаемый в ходе самой интерпретации. В качестве посредника понимания человеком себя в мире выступает, по Рикеру, дискурс.

Дополнительная литература

1. Канке В.А. Основные направления и концепции науки. Итоги XX столетия. М.: Логос, 2000. 320с.

Раздел второй
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НАУКИ

Глава 6. НАУКА КАК ПОЗНАНИЕ

6.1. Познаваем ли мир?

Этот вопрос является второй стороной основного вопроса философии. Ответ на него дает теория познания, или гносеология. История философии знает случаи отрицательного ответа на этот вопрос. Еще в античные времена возник скептицизм. Пиррон и другие скептики сомневались в возможности достижения достоверного знания. Они абсолютизировали относительность качеств. Рассуждали они так: о большом можно сказать, что оно маленькое, о тяжелом – что оно легкое, о полезном, что оно вредное и т.д. Поскольку обо всем можно утверждать противоположное, то лучше вообще воздержаться от суждений.

Прямое отрицание познаваемости мира присуще агностицизму. Надо сказать, что сам термин «агностицизм» был введен в XIX веке английским ученым Т. Гексли. Агностиками стали называть английского философа Д. Юма и немецкого философа И. Канта. Первый отмечал, что нам непосредственно даны ощущения. Выйти за пределы опыта мы не можем: ощущения проверяются ощущениями же. Вот поэтому, – говорил Юм, – я не знаю, может быть правы те, которые утверждают, что мира никакого нет, а может быть правы те, которые считают, что мир таков, каким он нам дан в ощущениях. И. Кант не был последовательным сторонником агностицизма. Он полагал, что мы знаем то, что нам показывают органы чувств, знаем являющееся нам, но сущность вещей непостигаема, является «вещью в себе». И. Кант писал о вещах, что «о том, каковы они сами по себе, мы ничего не знаем, а знаем только их явления, т.е. представления, которые они в нас производят, воздействуя на наши чувства». Агностицизм абсолютизирует трудности познания.

Ф. Энгельс подчеркивал, что «самое же решительное опровержение этих, как и всех прочих, философских вывертов заключается в практике, именно в эксперименте и в промышленности. Если мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что сами его производим, вызываем его из условий, заставляем его к тому же служить нашим целям, то кантовской неуловимой «вещи в себе» приходит конец».

Познание – это противоречивый процесс: оно дает не только истины, но и заблуждения, в нем в единстве и противоречии находятся знание и незнание. В мире всегда есть познанное и непознанное. Никогда не наступит момент, когда человечество смогло бы заявить: «Ну, все: познавать больше нечего». Мир познаваем, но в каждый мо-

мент он не может быть познан до конца. Диалектика познания была хорошо раскрыта В.И. Лениным в книге «Материализм и эмпириокритицизм» в следующих выводах: 1) существуют вещи независимо от нашего сознания, независимо от нашего ощущения, вне нас; 2) решительно никакой принципиальной разницы между явлением и «вещью в себе» и быть не может. Различие есть просто между тем, что познано, и тем, что еще не познано; 3) в теории познания, как и во всех других областях науки, следует рассуждать диалектически, т.е. не предполагать готовым и неизменным наше познание, и разбирать, каким образом из незнания является знание, каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным.

6.2. Научное познание как отражение действительности

Познание осуществляется в силу действия всеобщего закона отражения, а также социальной потребности. Познание отражает в образах свойства вещей, их отношения, открывает законы, моделирует ситуации, стремится предвидеть ход событий. Лишь благодаря познанию добываются знания, происходит осознание действительности. Понять что-то – это значит узнать связь его с другим, известным. К. Маркс отмечал, что «способ, каким существует сознание и каким нечто существует для него, это – знание». Термин «знание» употребляется в двух значениях. В широком смысле им называют все результаты познания, т.е. не только истинные, но и ошибочные. В узком – знанием является только то, что истинно, доказано и принято человеком. Так, знаниями являются утверждения, что все селитры хорошо растворимы в воде, что Ю.А. Гагарин – первый космонавт, что согласно второму закону Ньютона сила измеряется произведением массы на ускорение, что нет ничего необусловленного и т.д.

Познание является сложным процессом. В.И. Ленин отмечал в «Философских тетрадях», что «сознание человека отражает сущность, субстанцию природы, но в тоже время сознание есть внешнее по отношению к природе (не сразу, не просто совпадающее с ней)». Объектом познания является все существующее в мире. В качестве предметов, которые познают люди, могут выступать процессы природы, вещи, созданные людьми, их связи, их переживания и мысли, знаки, которыми они пользуются и т.д.

Познание бывает стихийным и организованным специально. Цель производить знание имеет наука. Она относится к духовному производству. Субъект в познании активен. Познание не следует уподоблять отражению вещей в зеркале. Отражает вещи не просто мозг, а субъект, являющийся деятельным, имеющий определенные интересы и определенный опыт. Ход познания в генетическом аспекте В.И. Ленин представил

в «Философских тетрадях» так: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике – таков диалектический путь познания истины, познание объективной реальности».

6.3. Чувственное и рациональное в научном познании

Чувственный момент в познании – это проявление деятельности органов чувств человека. Видеть, слышать, ощущать запахи, твердое, мягкое, воспринимать березу или мелодию, представлять пустыню – все это относится к чувственному моменту. Основными формами чувственного момента познания являются ощущения, восприятия и представления. Ощущение – это отражение свойства вещи в момент воздействия вещи на органы чувств. Ощущение, по словам В.И. Ленина, – субъективный образ объективного мира. В ощущениях отражаются отдельные свойства вещей. Утверждение, что ощущение ни на что не похожи, что они ничего не отражают, неверно. Но неверно и другое: что ощущение и свойства вещей одинаковы. Не следует забывать, что боль, сладкое, красное, темное и т.д. принадлежат субъекту, они субъективные образы соответствующих свойств вещей, взаимодействующих с субъектом. Г.В. Плеханов был прав, говоря, что роза, на которую никто не смотрит, не является красной. Ведь красное – это ощущение человека.

Восприятие – это отражение совокупности свойств вещи в момент воздействия вещи на органы чувств. Восприятие есть единство ощущений. Воспринимаются ландшафт, снегопад, балет и т.п. Если что-то воспринималось, то его можно представить. Представление – образ предмета, воспринятого ранее. Оживление следов от прежних воздействий на органы чувств и есть представления. Но есть представления, в которых просто воспроизводится увиденное, услышанное и т.д., ранее, и представления, в которых причудливо сочетаются образы того, что воспринималось ранее. Если в первом случае имеет место деятельность памяти, то во втором – воображения, которое, конечно, основывается на памяти. Благодаря воображению возникли образы самолетов и космических кораблей, структурные формулы в химии, полотна Рубенса и Репина, романы Л.Н. Толстого и сказки А.С. Пушкина и т.д. Воображение необходимо не только в деятельности поэта, но и ученого. Образование новых образов, которым нет соответствия в виде отдельных вещей, – это одно из проявлений активности отражения.

Чувственный момент – источник знаний, основа их, «живое созерцание», как называл его В.И. Ленин. Но значение его не следует преувеличивать. Сенсуалисты Дж. Локк, К. Гельвеций и другие считали, что все знания исчерпываются тем, что дают нам ощущения и восприятия: разум не содержит ничего такого, чего бы не было в органах чувств. Мышление,

по мнению сенсуалистов, лишь комбинирует то, что дают нам органы чувств, которые никогда не ошибаются. Такое преувеличение роли чувственного момента в познании является неправильным. Еще И. Кант говорил: «Рассудок ничего не может созерцать, а чувства ничего не могут мыслить. Только из соединения их может возникнуть знание».

Рациональный момент познания – это проявление мыслительной деятельности, ума. Благодаря уму происходит открытие законов. Благодаря уму мы предвидим ход событий. Уму мы обязаны, что понимаем происходящее, можем его объяснить. Ум создает понятия, образует суждения и строит умозаключения. Особенно ярко ум проявляется в постановке вопросов, в построении доказательств и опровержений, в создании концепций, идей, гипотез, теорий. Начнем с понятия. Все вещи существуют как отдельные вещи. На основе объективного единства вещей – наличия у них общего качества – происходит образование классов предметов. Класс составляют однородные предметы. Если мы мыслим признак, который выделяет класс предметов среди других, то мы имеем понятие об этом классе. Класс предметов называют объемом понятия. Леонард Эйлер предложил объем понятия представлять в виде круга. Любое понятие имеет и содержание. Содержание понятия – это совокупность свойств, которыми обладает класс предметов. При увеличении объема понятия его содержание уменьшается, и наоборот. Так, переходя от понятия «преступление» к понятию «правонарушение», мы увеличиваем объем понятия «преступление», но уменьшаем его содержание. Содержание понятия «правонарушение» меньше, чем содержание у понятия «преступление». Понятие – мысль об отличительном признаке класса предметов.

Суждение – мысль о принадлежности или отсутствии признака у предмета. В суждениях есть субъекты, предикаты, связки, кванторные, отрицательные и модальные слова, логические союзы. Субъект – это термин, обозначающий предмет, а предикат, – термин, обозначающий признак предмета. Термины могут быть выражены словосочетаниями. Так, в суждении А.С. Пушкина «Суровый Дант не презирал сонета» субъектом является «суровый Дант», предикатом – «презирал сонет», связка отрицательная – признак не принадлежит предмету, есть отрицательное слово «не», нет логических союзов, кванторных и модальных слов. Это суждение единичное и отрицательное. По модальности это суждение о действительности и достоверное. Модальность выражена неявно.

Умозаключение – связь суждений. В нем вывод следует из исходных суждений – посылок. Умозаключение – такая связь суждений, которая дает новую мысль, непосредственно не содержащуюся в посылках. В умозаключениях могут сочетаться разнообразные суждения, но не всякая их связь ведет к достоверно истинному выводу. Истинный результат

получается при наличии двух условий: истинности исходных посылок и логической правильности построения. Логическая правильность умозаключения связана с его видом. Первый вид умозаключений, освоенных человечеством, называют силлогизмами. Силлогизм – это доказательное рассуждение. Основатель силлогистики Аристотель приводит в «Первой Аналитике» на первой странице свой знаменитый пример: «Все люди смертны. Сократ – человек, значит, он смертен». Это доказательная связь трех простых суждений, ее Аристотель называет простым категорическим силлогизмом.

Из понятий, суждений и умозаключений состоят более сложные формы мысли: гипотезы и теории. Гипотеза – предположительное объяснение некоторого бытия. Ф. Энгельс подчеркивал огромное значение гипотезы в естествознании и науках об обществе. «Формой развития естествознания, поскольку оно мыслит, является гипотеза», – писал Ф. Энгельс. Он же показал, как возникают гипотезы: наблюдение открывает какой-нибудь новый факт, делающий невозможным прежний способ объяснения фактов, относящихся к той же самой группе. С этого момента возникает потребность в новых способах объяснения, в гипотезах. Ф. Энгельс в «Анти-Дюринге» замечал, что в физике и химии ученый находится среди гипотез, словно в центре пчелиного роя, абсолютные истины вообще окружены густым лесом гипотез.

Какую гипотезу надо считать правильной? Такую, которой не противоречит ни один факт, которая не противоречит законам науки. Если гипотезе противоречит какой-нибудь факт, то гипотезу нужно отбросить. Подтвержденная гипотеза становится теорией. Теория – достоверное и упорядоченное объяснение некоторого бытия, пронизанное единым принципом.

6.4. Истина и заблуждение в научном познании

«Друзья мои, послушайте, что я узнал, какую истину! Угол падения равен углу отражения! Или вот еще: между двумя точками самый краткий путь – прямая линия!». Этот отрывок взят из стихотворения в прозе И.С. Тургенева «Истина и правда», в котором молодой человек сообщает друзьям, что он узнал две истины. Почему же они истины? Распространенным заблуждением является взгляд, что истина – это то, что все считают истинным. Такой взгляд ставит качество истины в зависимости от субъекта, его мнений и воли. К субъективистским воззрениям относится конвенциализм, рассматривающий истину как результат соглашения людей, и прагматизм, определяющий истину как то, что полезно. Классическая трактовка истины принадлежит Аристотелю. Под истиной он понимал знание, соответствующее действительности. Аристотель го-

ворил так: прав тот, кто считает разделенное – разделенным, а соединенное – соединенным, в заблуждении тот, мнение которого противоположно действительным обстоятельствам. Эта концепция истины выражается немецким философом Л. Фейербахом, когда он утверждает, что «высший закон, высшая задача философии заключается в том, чтобы помыслить вещи и сущности так, познать их такими, каковы они есть».

Я замечаю, что данный человек бледен, и на этом основании высказываю суждение «этот человек болен», которое может быть истинным, а может быть и ложным. В каком случае оно истинно? В том случае, когда мое суждение соответствует действительному состоянию данного человека. В каком случае оно ложно. В том случае, когда нет согласия между действительным состоянием этого человека и моим суждением о нем. А это значит, что истина есть именно согласие между суждением и его объектом. Так писал об истине Г.В. Плеханов. Как видим, и античный мыслитель, и немецкий философ, и русский философ говорят об истине как о знании, соответствующем действительности. Истина – правильное отражение предмета в сознании на уровне суждений и их связей.

Заблуждение – вид ошибки. Заблуждение – ошибочная мысль, которую субъект принимает за истинную. Заблуждение – субъективизм личности или социальной группы. В заблуждениях проявляются качества и интересы личности или социальной группы. Нет таких предметов, относительно которых не заблуждались бы люди. Сознание не может сразу «схватить» объект. Заблуждение упрощает то, что имеется в мире, связывает то, что не связано в действительности, распространяет свойства, принадлежащие только одним предметам, на другие. Заблуждение и возникает потому, что какая-то система отсчета превращается субъектом в единственную. Человек начинает «смотреть на все со своей колокольни». «Смотреть со своей колокольни» – это значит игнорировать все системы отсчета, кроме одной, значит мыслить односторонне.

Какими качествами обладает истина? Истина возникает в процессе познания, и в этом смысле любая истина субъективна, т.е. существует в сознании того, кто познает, и в своем существовании зависит от него, является человеческим способом освоения действительности. Это значит, что истина субъективна не вообще, а только в строго определенном отношении – по существованию. Если заметить только эту сторону истины и не учесть ее отношение к реальным предметам и явлениям, то можно прийти к выводу, что истин столько, сколько людей, что любое мнение личности или группы людей истинно, что верен принцип «как кому кажется, так оно и есть на самом деле».

Субъективизм и субъективность истины – разные вещи. Диалектическая гносеология, рассматривая истину как человеческий

способ освоения действительности, как субъективную по существованию, вскрывает вместе с тем объективность истины, т.е. независимость ее от субъекта, его воли, мнений. Истинность знания определяется единственным обстоятельством – правильно или нет воспроизведен реальный предмет в сознании. В.И. Ленин, поставив вопрос «Существует ли объективная истина?» писал в книге «Материализм и эмпириокритицизм», что этот вопрос предполагает другой: может ли в человеческих представлениях быть такое содержание, которое не зависит от субъекта, не зависит от человека, от человечества? Как правильное отражение предмета, истина не зависит от субъекта, от того, как к ней относится та или иная личность, та или иная группа людей. Ни авторитет, ни положение, ни убежденность субъекта сами по себе не определяют истинности утверждаемого тезиса.

В.И. Ленин в работе «Детская болезнь «левизны» в коммунизме» заметил, что «всякую истину, если ее сделать «чрезмерной», если ее преувеличить, если ее распространить за пределы ее действительной применимости, можно довести до абсурда, и она даже неизбежно, при указанных условиях, превращается в абсурд». Применение истины вне пределов ее применимости, то есть перенос на другое отношение, является ошибкой субъекта, если это делается непреднамеренно. Так, усвоение отдельных научных положений – это еще не есть овладение истиной, ибо в этом случае истина лишается контекста. Вне контекста возможно истолкование любого положения не в том смысле, который оно имеет.

Любая истина абсолютна и относительна, вечна и временна. Любое знание в узком и широком смысле также абсолютно и относительно. Дело в том, что «абсолютный» – это полный, совершенный, а также безусловный, безотносительный. «Относительный» имеет противоположные значения. Истина абсолютна, т.к. она полностью и безусловно соответствует своему предмету. Но она зависит от определенного отношения, неполна по отношению к объекту, лишь в «своем» отношении верна, т.е. является и относительной. Любая истина выделяет лишь что-то в объекте, порой такое тонкое, как лезвие бритвы. Значит, каждую истину следует рассматривать как абстрактную. Разумеется, степень абстрактности истин различна. Но какой бы отвлеченной, абстрактной не была истина, она связана со своим предметом, она является результатом конкретизации, она является конкретной. В.И. Ленин в статье «Еще раз о профсоюзах…» писал, что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна». Все охарактеризованные признаки истин присущи и заблуждениям.

6.5. Практика как основа и критерий научного познания

Ничто не может быть мерилом, критерием самого себя. Критерий истины и заблуждения находится вне их. Отрицание существования критерия истины характерно для системы взглядов скептицизма, считающего, что если имеются два исключающих друг друга суждения, то невозможно одно предпочесть другому. Мы не можем утверждать, что обладаем истиной, что имеем критерий истинного, говорят вместе со скептиками агностики. Теоретические аргументы против скептицизма и агностицизма дает теория отражения. Она показывает, что доводы скептиков и агностиков опровергаются в процессе деятельного преобразования людьми действительности. Характеризуя прежний материализм, К. Маркс писал, что «главный недостаток всего предшествующего материализма – включая и фейербаховский – заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме объекта, или в форме созерцания, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно». Он отмечал также, что деятельная сторона познания развивалась идеализмом, «но только абстрактно, так как идеализм, конечно, не знает действительной, чувственной деятельности как таковой».

Основой практики является производственная деятельность людей, прежде всего труд по созданию материальных благ. Но практика включает в себя не только производство материальных ценностей, в нее входят и другие виды деятельности. Практика – это не особая область общественной жизни, в которую приходят, чтобы узнать, истинны или ложны наши мысли. Практика не есть признак только некоторых определенных видов деятельности. Ничто не существует как абсолют, само по себе, вне связи с другими, практика – тоже. Нет такой деятельности, которая не была бы одновременно и познанием, и практикой. Познают свои объекты и врач, и учитель, и следователь и т.д. Лишь изучая больного, можно вылечить его. Лишь изучая детей, можно воспитывать и обучать их.

Практика – основа и критерий как эмпирических, так и теоретических знаний. Она является всеобщим критерием для познания. Опытные знания субъекта могут быть ошибочными, ибо опыт любого субъекта ограничен, узок. Опытные знания регистрируют то, с чем встречался субъект, и не схватывают связей, которые кроются за тем, что зафиксировано в его опыте. Теоретические научные построения могут расходится с опытными знаниями, что не означает, будто теория неверна. С точки зрения логики «вся человеческая практика должна войти в полное «определение» предмета и как критерий истины». Возникает вопрос: не является ли практика в таком случае слишком неопределенным критерием истины? В.И. Ленин замечал, что критерий практики никогда не может «по самой сути дела подтвердить или опровергнуть полностью какого бы то ни

было человеческого представления», что этот критерий «неопределенен» лишь настолько, чтобы «не позволить знаниям человека превратиться в «абсолют» и в то же время настолько определенен, чтобы вести беспощадную борьбу со всеми разновидностями идеализма и агностицизма». Практика как критерий истины абсолютна и относительна. Практика и познание развиваются, совершенствуются, взаимно влияют друг на друга. В практике человек использует различные средства труда, которые одновременно могут выступать как средства познания. Микроскоп, радиолокатор, компьютер и т.п. одновременно являются и средствами труда, и средствами познания.

Следует заметить, что непосредственная практическая проверка истинности той или иной идеи возможна не всегда. Однако это не значит, что есть знания, которые не имеют никакого отношения к практике. Такие идеи могут быть проверены практикой опосредованно. Так, выводя теорему из аксиом, проверенных и закрепленных практикой, мы можем быть уверены в ее истинности, если действовали в соответствии с логическими нормами. Логические нормы выработаны практикой. Доказательство истины является в этом смысле указанием на те положения, которые проверены практикой. Логический критерий истинности является следствием практического критерия истины.

Дополнительная литература

1. Бряник Н.В. Введение в современную теорию познания: учеб. пособие. М.: Академический Проект, 2003. 288 с.

2. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: Наука, 2000. 240с.

3. Теоретическая экспозиция философии: учеб. пособие / под ред. проф. Н.В. Блажевича. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2012. 194 с.

Глава 7. НАУКА КАК ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Структура научной деятельности

Любая деятельность имеет: 1) цель, 2) конечный продукт (результат), 3) методы, средства и условия его получения, 4) направлена на некоторые объекты, выявляя в них свой 5) предмет, 6) представляет собой активность субъектов, которые, решая свои задачи, 7) вступают в определенные отношения и 8) образуют различные формы социальных институтов. Научная деятельность возникает и функционирует на основе обыденного познания, но отнюдь не является простым его продолжением, усложнением или усовершенствованием. Термины «обыденное познание» и «научное познание» выработаны для обозначения типов познавательной деятельности. Эти типы познавательной деятельности отличаются друг от друга по характеру (стихийная, планомерная), по способам получения знания (практические приемы, специально выработанные способы), по связи способов познания (конгломерат, целостная система), по связи элементов знания (случайные связи и закономерные), по языку (естественный язык и языковая система, включающая естественные и искусственные языки).

Генеральной целью научной деятельности является получение объективных знаний о мире. Знания приобретаются человеком во всех формах его деятельности: и в повседневной жизни, и в политике, и в экономике, и в искусстве и т.д. Но здесь получение знаний не является главной целью. Каждый род деятельности имеет свое предназначение, свои цели. С возрастанием роли науки в жизни общества научное обоснование становится целесообразным во всех сферах жизни общества. Специфика научной деятельности связана с получением такого знания, которым не располагает всеобщий субъект познания – общество. В этом смысле научная деятельность есть высший тип познавательной деятельности, связанный с получением действительно нового, ранее неизвестного обществу знания. Конечно, и в ходе обыденной познавательной деятельности вырабатывается знание, которым общество не располагало. Но это знание носит единичный характер. Оно, прежде всего, необходимо для предметно-ориентировочной деятельности индивида. Целью же научной деятельности является получение знания законов и тенденций, управляющих процессами природы и общества. Получение нового систематизированного знания, составляющего программу определенной деятельности субъекта, есть непосредственная цель научной деятельности. Конечной же целью ее является эффективное применение достигнутых знаний в ходе практического преобразования мира. Научная деятельность является специфическим видом социокультурной деятельности по производству и реализации социально значимого знания.

Итак, продуктом научной деятельности являются знания, но знания бывают и ненаучные. При этом продуктом науки являются не только знания. Для получения знаний необходима разработка различных методов, приборов, экспериментальных установок и средств, при помощи которых они осуществляются. К продуктам науки следует отнести методику измерения, сбора, хранения и передачи информации. Эти методы, приборы, методики начинают широко применяться не только в самой науке, но и за ее пределами. К результатам науки относится и стиль научной рациональности, который транслируется в наше время во все сферы человеческой деятельности. Систематичность и обоснованность, столь характерные для научной деятельности, являются социальной ценностью, которая в той или иной степени оказывает воздействие на жизнь общества в целом. И, наконец, наука представляет собой источник нравственных ценностей. Она демонстрирует нам такого рода профессию, в которой честность и объективность являются важнейшими элементами профессиональной этики.

Современная научная деятельность – явление сложное и многоплановое. Со стороны структуры в научной деятельности, в ее функциональных формах выделяются субстратные, релятивные и диплные (от греч. – двойной) элементы. Субстратные элементы – это объекты, субъекты и средства научной деятельности. Релятивные элементы – это условия и факторы научно-познавательной ситуации (причем как готовые, которые застают субъекты, так и создаваемые в их собственной деятельности), а также характер деятельности субъекта, совокупность познавательных действий и процедур, совершаемых субъектом. При этом особый интерес представляют те компоненты, которые характеризуют отношения, взаимодействия между субстратными элементами.

При этом каждый из указанных базисных элементов имеет субэлементную структуру. Так, например, релятивный элемент – условия, как совокупность явлений, определяющих научно-познавательную ситуацию, – включает: отношения субстратных элементов научной деятельности между собой и деятельностью в целом; саму познавательную деятельность субъекта; результаты этой деятельности, а также систематическое использование знаний и последующее их преобразование; природу и социосферу как естественные условия жизнедеятельности людей вообще. Причем эти условия могут быть или объективными, если они исходят от специфического состояния объекта и средств познавательной деятельности, от их внутренней структуры, или субъективными, если они исходят от субъекта и его структуры. Субъективные условия составляют факторы научной деятельности. Что же касается другого релятивного элемента – характера деятельности субъекта, то он во многом определяется особенностями средств научного познания.

Диплные элементы – это идеальные и материальные результаты научной деятельности, включая конечный ее продукт – научное знание, многообразные их трансформации и опредмеченные формы. Эти элементы являются результатом всех видов деятельности в науке. Особую роль в структуре научной деятельности выполняют средства исследования. Причем в качестве средства исследования фигурируют не всякие предметы или орудия, созданные человеком, а только способные служить определенной цели научной деятельности. Средством исследования предметы или орудия становятся лишь тогда, когда субъект использует их для реализации своей цели. Все многообразие средств, производимых и используемых в современном научном познании, можно свести к двум большим классам – техническим и семиотическим. Технические и семиотические средства исследования диалектически взаимосвязаны; эта диалектика проявляется в своеобразии приемов, методов и форм познания. Более того, именно специфика средств научного исследования характеризует появление и функционирование двух основных форм познавательной деятельности – эмпирической и теоретической. В них воспроизводится основное содержание познавательного процесса.

Итак, научная деятельность представлена двумя относительно самостоятельными функциональными формами: эмпирической и теоретической. В свою очередь, эмпирические и теоретические формы деятельности образуют определенные типы единства чувственного и рационального познания. Сравнивать эти формы научной деятельности можно по следующим основаниям: во-первых, по объекту исследования (в эмпирической форме изучается сам материальный объект, а в теоретической – идеализированный объект); во-вторых, по уровню отражения и характеру связи с практикой (эмпирическая форма непосредственно связана с практикой и познанием явления, а теоретическая форма опосредованно связана с практикой и направлена на познание сущностей); в-третьих, по методам и формам познания объекта (в эмпирической деятельности используются наблюдение и эксперимент, а знание синтезировано в форме факта; в теоретической деятельности применяются исторический и логический методы, метод восхождения от абстрактного к конкретному, идеализация и формализация, а знание синтезировано в форме теории); в-четвертых, по используемому языку (естественному или искусственному).

Существование эмпирической и теоретической форм познавательной деятельности служит основанием классификации методов научного познания. Это объясняется тем, что методы познания, в конечном счете, имеют объективное основание в предметно-практических операциях. Выделяют методы эмпирической деятельности и методы теоретической деятельности, а также методы, которые применяются в обеих формах научной деятельности.

Учет степени общности (по признаку тех предметных областей, которые ими охватываются и в которых они приложимы) позволяет все научные методы подразделять, выделяя всеобщие, общенаучные и частнонаучные. Каждая конкретная наука, наряду со своими специальными методами, пользуется и общенаучными методами, которые действует в некоторых сферах науки (например, наблюдение, эксперимент, идеализация, формализация и др.). Философия дает всеобщий метод – диалектику. Диалектика не подменяет методы других наук, а является их философской основой, т.к. раскрывает всеобщие закономерности развития бытия и мышления.

Следует различать метод и форму научной деятельности. Если термин «метод» обозначает реализацию средств деятельности, то цель и результат научной деятельности могут быть выражены с помощью термина «форма познания». По существу, «форма познания» является способом существования научного знания. Поэтому различие между методом и формой познания относительно: реализованный в процессе исследования метод выступает как форма познания (например, гипотеза – и метод получения нового знания, и способ организации знания). Формы научного познания также классифицируются по формам деятельности; выделяют формы эмпирической и теоретической деятельности, а также общелогические формы познания (понятия, суждения, умозаключения), используемые в эмпирическом и теоретическом исследованиях.

7.2. Структура объекта и субъекта научной деятельности

Субъект и объект – это взаимополагающие и взаимопроникающие стороны научной деятельности. Раскрыть структуру объекта невозможно вне форм деятельности субъекта, которому принадлежит детерминирующая роль в научно-познавательном процессе. Объект научной деятельности – не просто предметная данность, а та сторона действительности, с которой субъект находится в практическом и познавательном взаимодействии. Субъект с помощью разнообразных средств, в результате сложных процедур объективации познавательных продуктов, выделяет из наличной действительности ту сторону, которая становится объектом его познания. Термин «объект» обозначает особый способ и результат познавательной реконструкции фрагментов и подсистем бытия. Объект является единством природного субстрата и специальных форм деятельности. Он активно творится субъектом познания. Объект познания может быть генетически структурирован: первый объект – второй объект – третий объект. Если первый объект – это фрагмент объективной реальности, то второй и третий объекты относятся к духовному миру. Второй объект – совокупность субъективных образов, третий объект – знание в различ-

ных формах. Объектом науки, в конечном счете, являются многообразные явления природы, человеческого общества, отдельного человека, его мышления, деятельности и ее продуктов.

В процессе научного познания объект дифференцируется на множество предметов исследования. Предмет вычленяется из объекта в зависимости от уровня развития методов познания, от уровня наличного состояния самой науки, от цели субъекта научной деятельности. Предмет исследования – это единство объекта, потребностей (цели) субъекта и методов познания. Предмет исследования объективен, поскольку его эмпирической основой выступает определенный срез (сторона, аспект) действительности. Предмет исследования субъективен, поскольку сам по себе этот срез существует только благодаря абстрагирующей деятельности мышления, опирающейся на знаковую систему.

С понятием «объект» связаны понятия «объективная реальность» и «тип реальности». Первоначально проблема реальности возникла в рамках математического и физического познания, когда было установлено, что исследователи в указанных областях имеют дело не с природными явлениями, а со специфическими типами реальности: математик – с «математической реальностью», физик – с «физической реальностью». А. Эйнштейн, который ввел в научный обиход термин «физическая реальность», отмечал, что в ряде случаев науку больше интересует не только то, что мы наблюдаем, но и как мы это делаем. Физическая реальность – это процесс взаимодействия физических объектов и условий познания, а также его результаты на уровне эксперимента, которые фиксируются, моделируются на различных уровнях познавательного процесса. Итак, типы реальности в науке – это те аспекты объективной реальности, с которыми имеют дело науки. Они представляют исходный базис научных теорий, составляя процесс взаимодействия специфически выделенного из объекта предмета исследования и условия его познания.

Субъект как носитель познавательного процесса изменчив, динамичен, непостоянен в истории. Структура субъекта познания имеет две стороны: внешнюю и внутреннюю. Проблема внешней структуры субъекта познания – это проблема включенности его в социальные традиции, это вопрос о его конкретном вкладе в решение познавательного вопроса, это вопрос о различении социального и индивидуального в субъекте познания. Исследователю следует знать, что многие вопросы, которые он пытается решить, неновы, что есть определенные традиции в их решении. По сути, исследователи могут примыкать к какой-то научной школе, сообществу, движению. Через их индивидуальную позицию проявляется дух общества и дух эпохи. В познании участвуют субъекты-индивиды, субъекты-коллективы и субъекты-сообщества. Субъект-индивид явно или не-

явно представляет не только свою позицию, но позицию коллектива или сообщества. Так, соискатель ученой степени, готовясь к защите диссертации, должен определиться к какой научной школе, к какому научному направлению он относится.

Субъект научной деятельности имеет внутреннюю структуру. В первом приближении она представляется как гармония его познавательных потребностей и способностей. Потребность субъекта есть форма проявления объективной необходимости в решении познавательного вопроса. Осознание этой необходимости формирует познавательный интерес у субъекта научного познания. Интерес и осознание своих познавательных способностей порождают когнитивную установку субъекта познания. Благодаря когнитивной установке, познавательный интерес субъекта концентрируется и обращается в цель. Для достижения цели субъектом познания избираются определенные средства и проектируются мероприятия. Комплекс мероприятий и средств, направленный на достижение цели познания, составляет программу субъекта познания. Если программа определена достаточно ясно и четко, то она способствует активизации субъекта познания, организует его поисковую деятельность. Для реализации программы познания субъектом разрабатывается план. План познания является трансформацией программы в упорядоченную систему предварительно принятых решений и спроектированных на определенную совокупность операций и процедур. План является знаковой формой цели субъекта познания. Он позволяет проводить мысленные эксперименты, отбирать оптимальные варианты поведения субъекта познания, сокращать возможные ошибки.

Наличие познавательных потребностей – это всего лишь одна сторона субъекта познания. Другую сторону составляют познавательные способности. Познавательная способность субъекта познания – это комплекс психических процессов и свойств, определяющих качество и эффективность выполнения задач познания. Способности выражают не только меру освоения субъектом определенных познавательных отношений спорной ситуации, но одновременно являются и эталоном его познавательной активности. Познавательные способности, прежде всего, проявляются в интеллектуальных возможностях субъекта познания. Выделяют два уровня интеллекта – рассудок и разум. Первый представляет собой оперирование формами мысли, абстракциями по строго заданной схеме, шаблону, без осознания самого метода познания, его границ и возможностей. Второй уровень интеллекта означает оперирование абстракциями, понятиями с осознанием их содержания и природы. Разумная интеллектуальная деятельность субъекта познания проявляется в его стремлении выйти из сложившейся системы знания и войти в новую систему знания,

она составляет подлинно творческое начало в поиске научной истины. Поисковая, исследовательская деятельность связана с проявлением субъектом нестереотипного мышления, с мыслительным процессом, выходящим за пределы привычных, известных ситуаций. Главное в поисковой деятельности – способность ее субъектов выработать метод исследования, т.е. преобразовать наличную систему знания в определенные нормы и правила исследования предмета познания. Таким образом, способность к интеллектуальному творчеству является компонентом структуры субъекта научного познания.

На пересечении когнитивной установки, программы субъекта познания и его творческой способности возникает стиль научного мышления. Стиль мышления субъекта познания выражает, с одной стороны, свойственную ему схему мыслительной деятельности, а с другой – степень усвоения им знаний, накопленных всем обществом. Первая сторона – это парадигма субъекта познания, определенный способ видения мира, постановки и решения задач познания, а вторая – тезаурус. Тезаурус – это определенная часть интеллектуального багажа субъекта научного познания, которая способна трансформироваться в регулятивные принципы и может служить программой управления деятельности субъекта познания, т.е. быть методикой познания.

7.3. Общелогические приемы и методы научного познания

В основе мыслительной деятельности познающего субъекта лежат различные логические приемы: сравнение и различение, анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, обобщение и идеализация, дедукция, индукция и аналогия. Так, понятия, суждения, умозаключения, гипотезы и другие формы мысли не могут возникнуть без анализа и синтеза фактов. Анализ (греч. – разложение, расчленение, разбор) – логический прием и форма мышления, состоящая в том, что изучаемый объект мысленно расчленяется на составные элементы, каждый из которых исследуется самостоятельно. Нет анализа без синтеза – это принцип диалектического познания. Поэтому познающий субъект уже в ходе анализа должен думать, как исследованные элементы соединить в целое, то есть осуществить синтез (греч. – соединение, сочетание). Проанализировать – это не значит просто расчленить изучаемый объект на элементы. Уже древние мыслители анализ связывали с поиском первоначалал (первоосновы или архе). Первоначала – это такие элементы объекта, без которых он не существует. Познание объекта начинается не с анализа, а с нерасчлененного (синкретического) знания о нем, которое является основой для анализа. Анализ объекта должен вести к синтезу знаний о нем. Синтезировать – это не значит механически соединить элементы познанного объекта.

Синтезировать – это получить такое единство, в котором элементы связаны определенным образом. Синтез выделенных элементов открывает новое знание об изучаемом объекте. Синтез может привести познающего субъекта к догадке, а затем к предположению и теории. Применение приемов анализа и синтеза может быть тогда успешным, когда они применяются в единстве и когда учитывается их основа.

Можно без оговорок утверждать, что все понятия, суждения, умозаключения, гипотезы и теории – результат сравнения и различения. Если субъект познания находит сходство или различие объектов в чем-то, то это значит, что его мышление осуществляет логические операции сравнение и различение. «Все познается в сравнении» – этот древний афоризм подчеркивает значение данного приема. Сравнение – это логический прием, целью которого является нахождение сходного в сопоставляемых объектах. При различении находится несходное, различное в объектах. Сходное и различное находятся в единстве. Поэтому логические приемы сравнения и различения дополняют друг друга. Сравнение и различение могут быть простыми и сложными, ибо можно сопоставлять два объекта или более. Структура простого сравнения (различения) складывается из таких элементов, как: 1) объект, который подвергается сравнению (различению); 2) объект, с которым сравнивают (от которого отличают); 3) основание сравнения (различения) – свойство, отношение, по которому сравнивают (различают) объекты; 4) результат сравнения. Логические ошибки при сравнении и различении возникают, когда сопоставляются не однородные объекты, когда в качестве основания избирается несущественное свойство объекта. Нельзя видеть сходство там, где его нет. Также и различие.

Построение любых понятий, суждений, умозаключений и гипотез основано на абстрагировании и конкретизации. Это два противоположных логических приема. Латинское слово «abstractio» означает отвлечение, а «concretus» – сгущение, связывание. При абстрагировании происходит отвлечение от чего-то и выделение свойства или отношения (абстракции), которые становятся предметом изучения. При конкретизации, напротив, учитываются связи и отношения предмета, предмет берется во всем его многообразии, всесторонне. Основой абстрагирования и конкретизации является наличие в мире обособленности и связи. Любая вещь, любое ее свойство связано с другими, но не во всех отношениях. Противоположностью связи является обособленность, изолированность. Это качество мира делает познание предметным.Любая абстракция одностороння. В абстракции мышление может уйти от других сторон, признаков, связей, раздуть одну сторону вплоть до отрицания других. Абстракция коварна, противоречива: без нее не обойтись, но она может породить одностороннее преувеличение чего-то, заблуждение.

Нет научной гипотезы, которая бы не содержала обобщения и идеализации. Слово «обобщение» происходит от латинского «generalisacio» – сводить к общим законам, правилам. Обобщение – это логическая операция, обозначающая переход от рассмотрения менее емкого множества объектов к более емкому множеству объектов, содержащему первоначальное множество. Слово «идеализация» происходит от греческого слова «idea» – идея, понятие, вид, образ. Идеализация – это логическая операция, в результате которой создаются идеализированные объекты. Идеализация является разновидностью абстрагирования. Благодаря идеализации исследователь может оперировать сущностями, а значит успешно продвигаться в разработке гипотезы. В известном смысле гипотеза начинается с обобщения и идеализации. В процессе обобщения мышление исследователя идет от отдельного факта к общему, выделяя это общее. При обобщении, замечал Аристотель, «образуется один общий взгляд на сходные предметы». Гипотеза и есть тот общий взгляд, который позволяет исследователю объединить обнаруженные факты, а с помощью идеализации проникнуть в их сущность. Любое обобщение есть обобщение не вообще, любая идеализация есть идеализация не вообще, а в определенном отношении. Обобщение и идеализация имеют основу. Если исследователь не учитывает этой основы, то совершает логическую ошибку. Он должен суметь отвлечься от несущественных свойств и отношений предметов, а сохранить только те, которые существенны. Эта сущность воспроизводится в гипотезе.

Огромное значение в построении научных гипотез и теорий играют и такие логические методы, как дедукция, индукция и аналогия. Под дедукцией (выведением) понимается такой метод исследования, в результате применения которого познание движется от общих положений к частным, а под индукцией (наведением) – такой метод, при котором познание движется от частных положений к общим положениям. Следует различать полную и неполную индукцию. При полной индукции изучается каждый из предметов, входящий в данный класс, и делается общий вывод. Однако в ряде случаев нет необходимости рассматривать все предметы класса; в других случаях это и невозможно сделать в силу необозримости класса изучаемых явлений или же в силу ограниченности человеческой практики. В таких случаях обращаются к неполной индукции: к таким ее разновидностям, как популярная и научная индукция. При популярной индукции вывод получают через простое перечисление. Обнаружив искомый признак у первых попавшихся предметов некоторого класса и не встретив ни одного противоречащего случая, исследователь переносит указанный признак на весь класс предметов. В свое время метод популярной индукции был подвергнут справедливой критике английским фило-

софом Ф. Бэконом. Он считал, что «индукция, которая совершается путем простого перечисления, есть детская вещь; она дает шаткие заключения и подвергнута опасности со стороны противоречащих частностей, вынося решения большей частью на основании меньшего, чем следует, количества фактов, и притом только тех, которые имеются налицо». Ф. Бэкон предложил правила, которые в дальнейшем были развиты Дж. Миллем, и послужили основанием научной индукции: метод сходства, метод различия, соединенный метод сходства и различия, метод остатков, метод сопутствующих изменений. Научная индукция планомерна. Она может проявляться 1) через отбор случаев или 2) через изучение единственного представителя данного класса.

Различие дедуктивного и индуктивного методов состоит не только в том, что дедукция – это движение знания от общего к частному, а индукция – от частного к общему, но и в том, что дедукция при условии истинности посылок и соблюдении правил вывода дает достоверное знание, а с помощью индукции получают вероятное знание. В рамках диалектики преодолевается односторонность взглядов эмпириков и рационалистов на индукцию и дедукцию. Ф. Энгельс по этому поводу писал, что «индукция и дедукция связаны между собой столь же необходимым образом, как синтез и анализ. Вместо того чтобы односторонне превозносить одну из них до небес за счет другой, надо стараться принять каждую на своем месте, а этого можно добиться лишь в том случае, если не упускать из виду их связь между собой, их взаимное дополнение друг друга». Действительно, научная индукция предполагает не простое выделение сходных признаков в ряде предметов, а выявление их существенных признаков и установление необходимой связи между ними, что возможно при использовании дедукции. Дедукция же требует того, чтобы ее посылки были обоснованы с фактической стороны, но это возможно при использовании индукции.

В рассуждениях по аналогии степень общности посылок и заключения одинакова. Аналогия (с греч. – сходство) – это такой метод, когда на основе сходства двух предметов в одних определенных признаках делается вывод о сходстве этих предметов и в других признаках. Как и индукция, аналогия дает вероятное знание. Степень достоверности вывода по аналогии зависит от того, насколько различны сравниваемые предметы, насколько правильно осуществлен выбор сходных признаков, их число, насколько правильно установлена взаимосвязь между признаками.

7.4. Методы эмпирического исследования

Основными методами эмпирического исследования являются наблюдение и эксперимент. Когда же исследователь обращается к ним? Если смотреть на объект – это еще не означает вести наблюдение за ним. Наблюдению сопутствует определенная установка у субъекта. Наблюдение – целенаправленное организованное восприятие изучаемого объекта. Наблюдение не исчерпывается только чувственным моментом познания, а включает и рациональные моменты: план восприятия, выбор объекта изучения, оценку и осмысление результатов наблюдения и т.д. Успех наблюдения обеспечивается двумя факторами: во-первых, умением фиксировать результаты наблюдения. Существуют различные средства фиксации: записи, дневники, фотографии, киносъемка, голография и т.д. Во-вторых, наблюдатель должен обладать скурпулезным вниманием к деталям и хорошей памятью. Так, известный ученый-натуралист Ч. Дарвин писал: «Я превосхожу людей среднего уровня в способности замечать вещи, легко ускользающие от внимания и подвергать их тщательному наблюдению».

Процесс наблюдения противоречив: с одной стороны, наблюдение дает вроде совершенно достоверное знание, а с другой стороны, это знание отягощено субъективными наслоениями. Достаточно вспомнить, что свидетели дают часто разные показания об одном и том же событии. Ведь не зря бытует поговорка: «Врет как очевидец». История науки также знает немало примеров, когда ученому казалось, что им сделано открытие, а на самом деле на лицо был «ложный факт» – артефакт. Так, артефактом является «открытие» в 1903 году французским ученым Блондло N-лучей. Это открытие называют «заблуждением века». Чтобы сократить субъективный момент, наблюдатель стремится достаточно полно охарактеризовать исследуемый объект.

Метод наблюдения широко используется в социальном познании. При этом применяются следующие виды наблюдения: прямое и косвенное, внешнее и самонаблюдение. При прямом наблюдении непосредственно воспринимается объект. При косвенном наблюдении проводится анализ статистики, документов; доступ к объекту наблюдения опосредован отобранными и переработанными материалами. Внешнее наблюдение осуществляется за поведением отдельных лиц или групп. При самонаблюдении фиксируются переживания самого наблюдателя. Внешнее наблюдение делят на включенное и невключенное, открытое и замаскированное. Включенное наблюдение характеризуется тем, что наблюдатель определенное время действует в наблюдаемой группе. При невключенном наблюдении наблюдатель не является членом наблюдаемой группы; он наблюдает социальную ситуацию со стороны. Это помогает ему сохранить необходимую широту обзора. Если цель наблюдения не скрывается, то наблюдение

называют открытым. Скрытое наблюдение проводится тогда, когда другим путем невозможно собрать необходимые данные. Объект наблюдения не знает наблюдателя, не осведомлен о самом факте наблюдения.

Наблюдение применяется тогда, когда объект доступен. Напротив, эксперимент не связан с ожиданием естественного явления. В эксперименте искусственно вызывается явление, воспроизводится объект наблюдения. В литературе идет спор: эксперимент – практика или метод познания? С позиции диалектики более приемлем подход, согласно которому эксперимент – это и практика, и метод познания. По отношению к открытому теоретическому знанию, эксперимент является практикой, ибо выступает его критерием истинности. По отношению к еще не открытым фактам, эксперимент – метод получения нового знания. Суть эксперимента как метода познания заключается в том, что субъект сознательно изменяет условия, в которых протекает исследуемый процесс, или создает условия, которые целиком и полностью контролируются. Эксперимент – целенаправленная деятельность субъекта, в которой он при помощи материальных средств выделяет исследуемое явление или создает его при требуемых условиях и подвергает всестороннему изучению.

Эксперименты многообразны. Классификация их зависит от выбираемого основания. Наиболее общее деление проводится по следующим основаниям: по объекту, по субъекту, по функциям. Когда избирают в качестве основания объект исследования, то называют физические, химические, биологические, социальные эксперименты. К социальным экспериментам относятся педагогические и психологические эксперименты. По этому основанию выделяются и следственные эксперименты. В следственных экспериментах воспроизводятся криминальная ситуация в целом или какой-либо ее аспект. Так, в очерке Б. Москвитина «Следственный эксперимент» описывается эксперимент, в котором воспроизводилась ситуация самоубийства научной сотрудницы. По объекту также выделяют производственные и лабораторные, космические и земные эксперименты. Знаменитые опыты Павлова, Мичурина, Сухомлинского, Ферми носят имена экспериментаторов. Здесь в качестве основания избирается субъект исследования. По гносеологической роли эксперименты делят на два вида: 1) исследовательские (или эвристические, или продуктивные), 2) критериальные (или проверочные, или репродуктивные). В первом случае речь идет о получении нового факта, а во втором – о проверке каких-либо суждений.

Таким образом, эксперимент расширяет поле исследования, но в тоже время он и ограничен. В эксперименте наблюдаемое явление воспроизводится в искусственных условиях. Искусственно вызванный процесс не исчерпывает естественного явления. Поэтому эксперимент и наблюдение в процессе научного познания дополняют друг друга.

7.5. Методы теоретического исследования

В теоретическом исследовании используются разные методы. Это метод восхождение от абстрактного к конкретному, исторический и логический методы, метод рефлексии, формализация и математизация, физикализация и символизация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный методы. В чем состоит суть метода восхождения от абстрактного к конкретному? К. Маркс считал этот метод одним из важнейших в научном познании и отличал его от метода восхождения от конкретного к абстрактному. К. Маркс писал, что познание в своем развитии проходит два пути: на первом – полное представление превращается в абстрактные определения, на втором – абстрактные определения ведут к воспроизведению конкретного посредством мышления. В логическую структуру методов восхождения входят категории абстрактного и конкретного.

В гносеологии метафизического материализма, например, в учении Дж. Локка, рассматривалось лишь восхождение от конкретного к абстрактному знанию (эмпирическое восхождение). Конкретное здесь понималось как данное в чувственном опыте, а абстрактное – как обобщенное мыслью знание о множестве повторяющихся у всех индивидов данного класса отдельных свойств. Абстрактное знание оказывалось производным от конкретного представления. Прямо противоположное определение этих категорий дал Гегель. У Гегеля абстрактное есть продукт чувственного познания и тождественно односторонности. Абстрактное знание поверхностно, несет в себе много заблуждений и ошибок. В статье «Кто мыслит абстрактно?» Гегель показывает, что абстрактно мыслит обыватель, ибо полное знание – конкретное. По Гегелю, конкретное знание не может быть постигнуто чувственным восприятием, а только мысленно, теоретически. Как видно, Гегель игнорирует моменты конкретности, присущие самому чувственному познанию. В марксистской философии категории абстрактного и конкретного приобретают два основных значения: во-первых, конкретное – это «исходный пункт созерцания», т.е. объект познания во всем многообразии его объективного содержания. Такой вид конкретного получил название чувственно-конкретного. Во-вторых, конкретное представляет собой воссоздание в теоретическом мышлении содержания познаваемого объекта через исследование общих законов, которым этот объект подчинен и по которым развивается его содержание. К. Маркс подчеркивал: «Конкретное потому конкретно, что оно есть синтез многих определений, следовательно, единство многообразного. В мышлении оно поэтому выступает как процесс синтеза, как результат, а не как исходный пункт … поскольку конкретная целостность, в качестве мысленной целостности, мысленной конкретности, действительно есть продукт мышления, понимания». Такой вид конкретного получил

название мысленно-конкретного. Исходному конкретному и итоговому конкретному соответствуют два понимания абстрактного. Во-первых, абстрактным является мышление на любой его стадии приближения или отдаления как от чувственно-конкретного, так и от развитого мысленно-конкретного. Во-вторых, абстрактное есть относительно одностороннее, неполное знание о содержании исследуемого объекта.

Таким образом, восхождение от абстрактного к конкретному знанию состоит в движении мысли от абстрактных определений объекта, т.е. от абстрактного в познании, к всестороннему, многогранному знанию об объекте, к конкретному в познании. Но в процессе такого восхождения наших знаний на каждом отдельном этапе совершается сложный диалектический переход от конкретного к абстрактному – процесс выделения, абстрагирования отдельных связей, отношений, свойств. В основе восхождения лежит исходная абстракция. Эта исходная «клеточка» должна отражать реальное исходное противоречие самого исследуемого объекта. Восхождение от абстрактного к конкретному – это тот метод, при помощи которого разрешаются действительные противоречия познания. Познание представляется этим методом как «цепочка» противоречий, «зародыш» которых содержится в исходной «клеточке». Метод восхождения от абстрактного к конкретному, определяя в целом движение научного познания, связан со всем многообразием методов воспроизведения в мышлении объекта: анализом и синтезом, индукцией и дедукцией и т.д. Особенно тесно переплетается данный метод с анализом и синтезом: исходный пункт восхождения – выделение абстракций – невозможен без анализа; образование же мысленно-конкретного есть результат применения синтеза. Глубока его связь с историческим и логическим методами, единство которых дает возможность теоретически исследовать возникновение и развитие объекта, воспроизвести объект в его конкретности.

Исторический и логический методы познания лежат в основе построения теории объекта. История объекта есть относительно длительный процесс его возникновения, становления и созревания, включающий в себя наряду с закономерностями также случайные и второстепенные явления. Сущность исторического метода в том и состоит, что история объекта воспроизводится во всей своей многогранности, с учетом многообразных проявлений. При этом следует подчеркнуть, что исторический метод только тогда может в полной мере выполнить возложенные на него функции, когда исследователь не ограничивается простым эмпирическим воспроизведением истории путем перечисления наблюдаемой хронологической последовательности сменяющихся во времени событий, а стремится воспроизвести историческое развитие изучаемого явления в его внутренних закономерностях и рассматривает эмпирически наблю-

даемую смену событий как внешнее проявление этих закономерностей исторического процесса.

Таким образом, чтобы вскрыть историю объекта необходимо и теоретическое представление о данном объекте. Теоретическую историю объекта позволяет создать логический метод. Логический метод также воспроизводит историю развития объекта, но в ее главных, существенных чертах. Он представляет собой логическую реконструкцию истории объекта. Логический метод направлен на рассмотрение наиболее развитой исторической формы изучаемого объекта, ибо при этом главное, существенное выступает более резко и отчетливо, чем оно было в начале развития, когда находилось в зачаточном состоянии и затемнялось случайными обстоятельствами. Логически воспроизводя историю объекта, человеческое мышление обнаруживает самую суть ее. Из истории объекта вычленяется самое главное, определяющее, существенное; объект рассматривается как бы в «чистом», исправленном виде. Логически воспроизведенная история объекта – это действительная его история, но обобщенная, освобожденная от всего случайного, несущественного. В развитии объекта сохраняется только то, что закономерно и необходимо.

Исторический и логический методы познания внутренне связаны. Характеризуя логический метод, Ф. Энгельс писал, что он, «в сущности, является не чем иным, как тем же историческим методом, только освобожденным от исторической формы и мешающих случайностей». Единство логического и исторического является методологическим принципом научного познания. Единство исторического и логического в познании дает возможность теоретически исследовать возникновение и развитие объекта, воспроизвести процесс его развития в понятиях. Единство исторического и логического воспроизводится в методах восхождения от конкретного к абстрактному и от абстрактного к конкретному знанию. Поэтому иногда исторический метод называют восхождением от конкретного к абстрактному, а метод восхождения от абстрактного к конкретному – логическим методом.

Рассмотрим методы формализации и математизации. Первые попытки применения формализации встречаются в математическом познании, когда в нем начинает употребляться символика. Метод формализации имеет место там, где теоретическое мышление протекает в форме оперирования с символами, с символическими выражениями и символическими языками. Однако проникновением символов в лексику научного языка метод формализации не исчерпывается. Этот метод требует уточнения и грамматики языка.

Таким образом, сущность формализации состоит в построении искусственных формализованных языков науки, в которых заданы не только исходные символы и выражения, но и правила образования и

преобразования выражений. Метод формализации позволяет выявлять существенные связи и отношения в системе научного знания, четко представлять его структуру, точно определять научные термины. Формализация имеет определенные границы применимости. Полностью формализовать любую содержательную теорию невозможно. Например, даже в таких областях науки, как логика, математика, где метод формализации находит широкое применение, невозможно построить непротиворечивую формальную систему. Это положение обосновывается теоремой Геделя, которая утверждает, что во всякой развитой формализованной системе можно сформулировать такое положение, принадлежащее данной системе, истинность которого невозможно ни доказать, ни опровергнуть в рамках этой системы. Метод формализации играет подсобную роль и должен сочетаться с содержательными методами. В более широких пределах формализация осуществима в тех науках, где роль эмпирического знания занимает ограниченное место. Эмпирическое знание усложняет взаимоотношения между элементами науки и почти остается нераскрытым при попытке формализовать язык такой науки. Применение логических методов (логизацию) и математических методов (математизацию) в тех или иных науках связывают с разновидностями формализации: логической и математической формализацией. Объектом логической и математической формализации остается непосредственно язык науки.

Под математизацией понимают проникновение математических методов в другие науки, использование ими как математического аппарата вычислений, так и методов построения математических теорий данных наук. В процессе математизации какой-либо области знания различают три этапа: первый – описательно-количественная обработка эмпирического материала; второй – моделирование изучаемого объекта; третий – построение математической теории данного класса явлений. Многие методологи науки считают, что сущность третьего этапа математизации состоит не только в математическом оформлении научной теории и не только в том, что математика выступает как язык естественнонаучных теорий, а главным образом в том, что она начинает выполнять объяснительную и предсказательную функции. Действительно, в современных условиях во всех областях науки, где широко применяется математика (физика, химия, биология, экономика и др.), речь идет не столько об использовании математики для вычислений, расчетов, обработки данных наблюдений и экспериментов, сколько о применении для эвристического поиска и построения теории.

При анализе условий, составляющих причину широкой математизации современной науки, следует выделить те, которые связаны с запросами и особенностями самой науки. Многие отрасли современной нау-

ки поднялись на качественно новый уровень исследования, связанный с изучением более глубоких внутренних механизмов и законов существования явлений. С другой стороны, никакая математизация была бы невозможна, если бы сама математика, ее формы и методы не претерпели коренных качественных изменений. Переход к изучению абстрактных математических структур содействовал расширению области применения математических методов. Некоторые из этих методов, например, функциональный анализ, представляют по сути дела дальнейшее обобщение и развитие идей классической математики, другие же, скажем, теория игр, принятия решений и пр., создаются в ответ на запросы главным образом новых для математики областей исследования. Успех в применении математических методов обусловливается также и теми возможностями, которые открываются в связи с использованием ЭВМ и других кибернетических устройств в научном исследовании.

Гносеологическим основанием применения математических методов для изучения действительности является то, что предметы и явления, несмотря на их качественные различия, оказываются однородными и, следовательно, сравнимыми. Очевидно, что обнаружение существенного и общего в вещах и явлениях составляет задачу конкретного исследования и решается в рамках той или иной специальной науки. Но как только это общее будет выявлено, становится возможным применение методов математики, будь то метрические или неметрические методы. Обнаружение существенного и общего в явлениях и образование на этой основе научных понятий служит необходимым условием для установления и формирования законов. Математика абстрагируется от конкретного характера величин и специфической природы зависимостей, устанавливаемых в законе. Она рассматривает закон как функциональную связь между переменными величинами, значениями которых могут быть любые математические объекты: числа, функции, векторы и т.д.

Таким образом, любая наука, используя математические методы, не лишается ни своего предмета, ни специфических методов исследования. Математика дает возможность точно выразить найденные в процессе исследования конкретные зависимости и отношения, а в ряде случаев также и помогает их находить. Эта эвристическая роль математики особенно заметна в развитии современного естествознания.

7.6. Основы системной методологии

Системное исследование – вид познавательной деятельности, который отличается объективностью, точностью, доказательностью, проверяемостью полученных знаний. Особенность системного исследования – целостное изучение объекта и получение, в конечном итоге, его интегра-

тивной модели. Основными задачами системного исследования являются: 1) разработка организационных процедур познавательного процесса, которые обеспечивают получение целостного знания объекта; 2) осуществление подбора в каждом конкретном случае такого набора методов, который бы позволял получить интегративную картину функционирования и развития объекта; 3) составление алгоритма познавательного процесса, дающего возможность всесторонне исследовать систему. Теория системного исследования складывается из трех частей: 1) системной методологии, 2) методических основ (системной методики) и 3) системотехники.

Системная методология является основой системного исследования. Она состоит из комплекса принципов и способов построения и организации теоретической и практической деятельности, направленной на целостное изучение объектов. Она связывает воедино методы, используемые в системном исследовании. Методика системного исследования представляет собой совокупность алгоритмов теоретического и практического освоения системных объектов. Алгоритм системного исследования определяет последовательность выполнения определенных процедур и операций, обеспечивающих создание целостной модели изучаемого явления. Алгоритм характеризует основные этапы и шаги, отображающие движение познавательного процесса от его начальной точки до конечной. Методы и алгоритмы находятся в неразрывной связи. Каждому исследовательскому этапу соответствует своя совокупность методов. Правильно и четко определенная последовательность познавательных операций, сочетающаяся с верно избранными методами, обеспечивает научную достоверность и точность результатов исследования. Системотехника охватывает проблемы проектирования, создания, эксплуатации и испытания сложных систем. Она близко подходит к решению конкретных прикладных и практических проблем, возникающих в ходе системного исследования.

Выделяют следующие основные функции системной методологии: функция обеспечения целостного познания; функция стандартизации языка науки; описательная функция; объяснительная функция; прогностическая функция. Функция обеспечения целостного познания имеет определяющее значение. Она указывает на главную особенность системной методологии. В отличие от аналитических подходов, имеющих своей целью получение знаний об отдельных свойствах, системная методология выполняет объединительную, связующую роль в научном познании. Ее цель – сведение разрозненных и разнокачественных знаний об объекте, полученных различными науками, в одну обобщенную картину. Благодаря применению системной методологии выстраивается сложная цепочка перехода от знания об отдельных частях системного объекта к получению целостного представления о нем. Результат использования си-

стемной методологии – создание интегративных моделей. В этом находит свое воплощение в жизнь общественная потребность в интеграции, все более усиливающейся дифференциации и специализации знаний о сложно организованных процессах и явлениях. Функция стандартизации языка науки вытекает из существующего в природе и обществе изоморфизма и является следствием разрушения барьеров между знаниями на разных системных уровнях, между различными дисциплинами, между разными типами систем. Системная методология способствует унификации понятийно-категориального аппарата, перенесения его из одних научных дисциплин в другие.

Описательная функция системной методологии проявляется в том, что фиксируются данные экспериментов и наблюдений. При этом осуществляется фиксация структурных компонентов системы, их связей и отношений, определенных свойств целого. Описание производится как путем обычного языка, так и специальными средствами, составляющими языки науки (символами, матрицами, графиками, таблицами и т.д.). Функция описания является прелюдией к функции объяснения, которая предназначена для раскрытия сущностных характеристик изучаемого объекта. Объяснение осуществляется посредством постижения закономерностей структуры, функционирования и развития системы. Широко используются такие формы связей, как причинные, функциональные, корреляционные и др. Функция объяснения связана с прогностической. Смысл прогностической функции заключается в установлении состояний системы в будущем. Прогностическая оценка осуществляется двумя типами методов: фактографическими и экспертными. При их применении осуществляется анализ изменения во времени состояний разнообразных структурных компонентов системы и их влияния на нее. Ход прогноза осуществляется поэтапно: анализ исходной модели, поисковое и нормативное прогнозирование, составление и оценка прогностической модели. К формам практического применения прогноза относят планирование, составление программ, проектирование, управление и т.д.

Системная методология развивается в нескольких направлениях. Среди них выделяется пять. Первое – это разработка теории жестких систем. Эти системы имеют прочные и устойчивые связи и отношения. Их анализ требует строгих количественных построений. Основой таких построений является дедуктивный метод и точно определенные правила действий и доказательств. Второе направление – это разработка теории мягких систем. Это системы, которые способны сохранять свою сущность, несмотря на происходящие изменения в ней. Мягкие системы могут адаптироваться к условиям окружающей среды, сохраняя при этом свои характерные особенности. Третье направление – это разработка те-

ории самоорганизации (синергетики). Под самоорганизующимися системами подразумевают самовосстанавливающиеся системы, в которых результатом является сама система. К таким системам относятся все живые системы. Они постоянно самообновляются посредством обмена веществ и энергии, получаемой в результате взаимодействия с внешней средой. Для них характерно, что они поддерживают неизменность своей внутренней организации, допуская тем не менее временные и пространственные изменения своей структуры. Четвертое направление – развитие общей теории систем как интегрирующей науки. Общая теория систем вбирает в себя знание из различных научных дисциплин. Под их влиянием развивается ее язык и понятийно-категориальный аппарат. В системной методологии объединяются знания из различных областей. Развиваются философская методология и математические методы системной методологии. Так, синергетика появляется как математическая модель самоорганизации, идет процесс разработки ее философских оснований. Пятое направление – это развитие этических аспектов системной методологии. Разработки конкретных систем должны учитывать возможность последствия создаваемых ими систем. Этическая сторона затрагивает вопросы ответственности создателей систем перед человечеством.

Системная методология имеет огромное научное и практическое значение. Внедрение системной методологии и ее методов принципиально преобразовало подходы к познавательному процессу. Если традиционные подходы сводили процесс познания к изучению свойств и компонентов объекта, то системный подход требует рассмотрения их в единстве. Это позволяет более глубоко проникнуть в сущность объекта познания. Так, при системном исследовании анализ статических параметров дополняется динамическими характеристиками. Системная методология побуждает применять математические методы, активно их внедрять даже в те сферы, в которых они считались неприменимыми. Системная методология позволяет конкретизировать смысл многих процессов и явлений, раскрыть их новые грани, повысить объективность, точность и достоверность полученных знаний.

Неоценимое значение приобрела системная методология в решении многих практических задач. Вместе с развитием человеческого общества значительно увеличился объем и сложность проблем, которые должны быть разрешены. Многие из них с помощью традиционных подходов решить невозможно. Нужен угол зрения, который охватывал весь спектр проблемы, а не ее части. Так, немыслимо представить себе современные процессы управления, планирования, без прочной опоры на системные методы. Применение системной методологии положило начало моделированию сложных процессов и явлений, начиная от глобальных мировых

и заканчивая элементарными частицами. С системных позиций рассматривается сегодня политика и экономическая деятельность, оценивается эффективность и развитие государственной деятельности и предприятий. Словом, везде, где науке приходится сталкиваться с решением сложной задачи, на помощь приходит системная методология.

7.7. Синергетический принцип в методологии научного исследования

Переход науки на постнеклассический уровень исследования обусловлен формированием новой методологии познания. Важное место в методологии современного научного познания занимает синергетический принцип. Следует учитывать, что синергетический принцип проявляется себя в научном познании в двух аспектах: во-первых, он является средством получения нового знания об объекте научного исследования, а во-вторых, – средством организации современной научной методологии. Иначе говоря, синергетический принцип позволяет выстроить как объективную картину самого объекта исследования, так и адекватную картину методологии его познания. Поэтому в раскрытии содержания синергетического принципа есть два пути: один путь – это движение от результата познания к принципу его получения, а другой – выведение содержания синергетического принципа из логики развития методологической теории.

Сложность объекта порождает различные подходы к его исследованию. Применение синергетического принципа побуждает исследователя вырабатывать свои категории для анализа саморазвивающегося системного объекта, а также искать способы трансформации синергетического принципа в другие принципы. Так, например, синергетический принцип может представлять принцип схождения различных условий существования системного объекта в его динамическом развитии. Применяя последний принцип к анализу научного открытия, мы должны будем повторить за К. Поппером, что «каждое открытие содержит иррациональный элемент», ибо динамика научного открытия предполагает сосуществование всех элементов, которые способны неожиданным образом изменить его. В свое время И.В. Блауберг заметил, что «тезис системной организованности действительности в той или иной форме принимается всеми теоретико-системными концепциями, хотя реализуется он, конечно, поразному». Отличие, скажем, в применении синергетического принципа прослеживается в том, что системный объект может рассматриваться в отношениях и связях с теми элементами, которые в него и не входят.

Один из основателей синергетики Г. Хакен видел особенность синергетических систем в том, что «все они состоят из очень большого числа подсистем, следовательно, в описание синергетических систем должно

входить много переменных, поскольку знание этих переменных в зависимости от времени описывает состояние системы». В структуре научного познания важное место занимает объект исследования. Объект исследования находится вне сознания субъекта. При этом объект отображается в представлениях исследователя. Представления являются открытой подсистемой знания. Синергетический принцип проявляется в организации сосуществования представлений и мыслеобразов объекта научного познания. Саморазвитие познания происходит на уровне сознания, где объект научного исследования представлен в виде различных моделей.

Синергетический принцип позволяет рассматривать систему эмпирических и теоретических знаний об объекте в неравновесном состоянии. Действительно, современная методология науки должна позволять при исследовании развивающегося знаниевого мира «схватывать» два его взаимосвязанных аспекта как целого: стабильность и нестабильность, определенность и неопределенность, порядок и хаос. По Пригожину, неустойчивость далеко не всегда есть зло, подлежащее устранению. Неустойчивость может выступать условием стабильного и динамического саморазвития, которое происходит за счет уничтожения нежизнеспособных форм. И. Пригожин подчеркивает, что порядок и беспорядок возникают и существуют одновременно: один включает в себя другой. Научное познание, в связи с этим, предстает как иерархия конструкций, отображающая уровень восприятия исследуемого объекта. Так, на уровне наблюдения формируется исходное конкретное представление об объекте; на уровне абстрактного мышления осознается принадлежность его к определенному классу; на методологическом уровне – к определенной области научного знания.

В иерархии знаниевого мира обнаруживается много и других переходов. Скажем, исходное конкретное представление об объекте при формировании гипотезы может перейти в область интуитивного познания или стать элементом проблемы, то есть исходное конкретное представление переходит в область незнания. Значит, не только проблему, как это делал Аристотель, но и гипотезу, можно рассматривать как знание о незнании. Также можно вспомнить, что, начиная с «Начал» Евклида, в науке стремились свести исследуемый объект к исходным элементам, и вывести из различных комбинаций этих элементов все свойства исследуемых объектов. Каждая классификация знаний обладает внутренней структурой, которая может прояснить задачи научного исследования в зависимости от понимания соотношения главных и второстепенных элементов знания. В условиях строго формализованного научного исследования такая классификация позволяет достаточно точно выявить основные свойства исследуемого объекта (как случилось, например, при составлении пери-

одической системы химических элементов Д.И. Менделеевым). Но и при классификации возможны варианты развития познавательного процесса.

Чем более изучена проблема, тем однозначной представляется логика предпринимаемого исследования, тем более язык такого исследования будет формализован. Язык есть непосредственная действительность человеческого сознания, орудие общения людей. Речь – конкретная форма существования языка, обусловливающая отражение и общение. Являясь формой репрезентации сознания, речевое высказывание опосредовано отношением человека к другим людям и служит средством общения; являясь средством общения с другими людьми, речевое высказывание опосредовано сознанием человека и служит формой его репрезентации. В речевом высказывании, замечает И.Я. Лойфман, как в акте человеческой деятельности, общественное – индивидуализируется, а индивидуальное обобществляется. Можно утверждать, что одним из уровней представления познания является приведения индивидуального субъективного познания в форму, доступную для общего восприятия.

Г. Хакен замечает, что в ходе эволюции сложных объектов может происходить целая цепь процессов самоорганизации. Самоорганизацию может вызвать и одно лишь увеличение числа компонентов системного объекта. Совершенно новый тип поведения объекта может возникнуть, если мы смешаем эти компоненты. Наконец, причиной самоорганизации может стать внезапное изменение управляющих параметров, произошедшее в то время, когда система релаксирует новое состояние при новых условиях, связях и отношениях.

7.8. Какое место занимают эвристические технологии в научной деятельности?

Любой творческий поиск начинается с осознания проблемы и ее постановки, а разрешение проблемы становится содержанием творчества, которое регулируется логико-эвристическими нормами. Определяющими признаками творчества ученого являются следующие: 1) научное творчество есть интеллектуальная деятельность, состоящая в производстве нового научного знания; 2) в этой деятельности используются новые способы получения или переработки научной информации; 3) оно основано на рациональном комбинировании существующей научной информации, в результате чего получается новая информационная система, расширяющая границы существующего научного знания; 4) оно имеет «авторский след» (создается авторская методика преподавания учебной дисциплины).

Как интеллектуальная деятельность, научное творчество представляет собой решение нестандартных научных задач. В этом аспекте выделяются следующие структурные элементы научного творчества: 1) поста-

новка нестандартной научной задачи; 2) анализ и уточнение этой задачи; 3) сбор и обработка специальных научных знаний; 4) сбор и обработка методов решения задачи; 5) процесс поиска решения; 6) процесс оценки найденного решения; 7) реализация решения; 8) интерпретация полученного решения. Рациональное протекание процесса решения творческой задачи возможно только при наличии всех элементов этой структуры. Недостаточная развитость, хотя бы одного структурного элемента творческой деятельности, делает невозможным ее рациональное протекание.

Элементы творческой деятельности ученого имеют различную динамику. Наиболее устойчивым элементом творческой научной деятельности является ее метод. Меняются содержание задачи и результат деятельности, а путь достижения результата, т.е. метод, сохраняется. Поэтому в творческой научной деятельности обращают внимание, прежде всего, на ее метод. Рассмотрим основные методы эвристической деятельности ученого. Так, исходным пунктом решения научных задач является элементарная эвристическая деятельность. Она направлена на осознание самой научной задачи. В ходе элементарной эвристической деятельности осуществляется поиск недостающей для решения информации и выявление ее внешних и внутренних связей. Иначе говоря, в процессе применения метода элементарной эвристической деятельности происходит уяснение, систематизация и выяснение той информации, которая содержится в задаче. Значит, невозможно решить любую научную задачу без элементарной эвристической деятельности. Конечно, в ходе решения задача может уточняться и переформулироваться, при этом могут быть поставлены вспомогательные задачи и т.д., но исходная информация всегда остается ориентиром для ученого. Следовательно, последующая работа по решению задачи зависит от качества проведения элементарной эвристической деятельности.

Попробуем разобраться в том, что такое научная задача. Научная задача – это вопрос, возникший в ходе научной деятельности. Естественно, попытки решать задачи, которые неправильно поняты, являются бессмысленными занятиями, мешающими успешной научной работе. Особое значение в содержании любой задачи имеют данные. Они могут быть чрезмерными (содержать лишние части) или противоречивыми (содержать взаимно исключающие части). Важно, чтобы научные задачи были логически корректными. В логически корректной задаче содержится необходимое и достаточное число данных для нахождения неизвестного. Существенной характеристикой любой задачи является ее трудность. По степени трудности все задачи делятся на три типа: 1) задачи, выполнение которых состоит в стереотипном воспроизведении освоенных действий; 2) задачи, выполнение которых требует некоторой модификации освоен-

ных действий в изменившихся условиях; 3) задачи, выполнение которых требует поиска новых, еще неизвестных способов действия.

Как известно, чтобы решить любую задачу, необходимо найти хорошо продуманную схему действий, алгоритм, который позволит прийти к цели. Решение задачи в общем случае представляет собой замкнутый цикл этапов. На каждом этапе предпринимаются какие-то действия. В научной эвристике разработана целая система рекомендаций, которой полезно придерживаться исследователю. Например, эвристика рекомендует: исследуй систему компонент задачи на данный момент; сравни это с тем, что хотелось бы получить, выясни различия; придумай, вспомни, найди и последовательно применяй действия, которые могли бы уменьшить существующее различие; продолжай последовательно применять различные алгоритмические и эвристические действия, пока не будут найдены срабатывающие действия; возвратись к первому этапу, если в результате применения действий не получил то, что хотел.

Шаги, которые, в конечном счете, оказались бесполезными, можно отбросить в процессе ретроспективного анализа научной задачи. Успех или неудача предпринятых действий исследователем обнаруживаются, когда будут проделаны еще несколько шагов. Эти попытки обычно ставят перед исследователем новые задачи или подзадачи, которые также предстоит решить. Процесс решения научной задачи крайне сложен, его трудно описать, ибо надо представить многообразие его сторон. Поэтому любую теорию решения творческих задач несложно обвинить в схематичности и упрощении. Но и без этой теории решения нельзя обойтись, ибо, учитывая закономерности этого сложного процесса, можно им управлять.

Итак, процесс решения нестандартной научной задачи начинается с элементарной эвристической деятельности, которая осуществляется в четыре этапа: 1) понимание постановки задачи; 2) составление плана решения; 3) осуществление плана; 4) интерпретация решения. На первом этапе элементарной эвристической деятельности ставится цель достижения осознанного понимания словесной формулировки задачи. Здесь уместно ответить на вопросы: что дано и что неизвестно. Основатель эвристики Дж. Пойа рекомендует графически (с помощью схемы или таблицы) представлять известное и неизвестное в задаче. На втором этапе элементарной эвристической деятельности устанавливаются и выявляются информационные связи различных данных задачи, а также развивается выявленная на первом этапе связь с внешней информацией, рассматриваются точки соприкосновения с ранее приобретенным опытом. На этом этапе исследователь должен внимательно, многократно и с разных сторон рассмотреть все данные задачи, их внешние и внутренние связи и осуществить составление плана решения задачи.

На этапе составления плана решения задачи полезно, по Дж. Пойа, ответить на вопросы: не встречалась ли вам ранее эта задача, хотя бы в несколько другой форме? Известна ли вам какая-нибудь родственная задача? Нельзя ли ею воспользоваться? Нельзя ли применить ее результат? Нельзя ли использовать метод ее решения? Нельзя ли иначе сформулировать задачу? Если не удается решить данную задачу, то можно ли решить сначала сходную? Нельзя ли придумать более доступную сходную задачу? Более общую или частную? Нельзя ли решить часть задачи? Нельзя ли извлечь что-либо полезное из данных? Нельзя ли изменить неизвестное, или данные, или, если необходимо, и то и другое так, чтобы новое неизвестное и новые данные оказались ближе друг к другу? Все ли данные использованы? В общем случае составление плана решения задачи начинается с нахождения эвристической стратегии. Решение нестандартной задачи – это цель, к которой невозможно прийти сразу, и поэтому необходимо составить правдоподобный план как систему возможных действий для достижения цели.

Составление и будущая реализация плана идут в противоположных направлениях. Если движение к цели рассматривать как прямое направление, то при составлении плана мы продвигаемся в обратном направлении. Такую стратегию решения задач называют составлением плана в обратном направлении, или продвижением от конца к началу. Также эта стратегия получила название плана решения задачи как анализ. Если же продвигаются в противоположном направлении, то такую стратегию называют составлением плана в прямом направлении, или продвижением от начала к концу. Также эта стратегия называется планом решения задачи как синтез. Таким образом, эвристический поиск решения нестандартной задачи проводится на основе анализа. Если же последовательность действий для достижения цели известна преподавателю, то он сразу составляет план в прямом направлении на основе синтеза.

Возможна и эвристическая стратегия двух направлений, которая объединяет идеи прямого и обратного продвижения. Доля каждой из них зависит от трудности задачи, опыта решающего и других субъективных факторов. Наибольшую психологическую трудность представляет первый тип стратегии, так как требует удаления от цели. Но это наиболее естественная стратегия – продвигаться в направлении от неизвестных к данным при составлении плана и в прямом направлении при его реализации. Второй тип стратегии не представляет психологической трудности, так как основан на том, что решающий задачу при составлении плана использует известные ему идеи и действия. Выбор такого типа стратегии основан на том, что задача для решающего носит репродуктивный характер.

Применение любой из стратегий одинаково может закончиться как удачей, так и неудачей. Продвигаясь от конца к началу, можно прий-

ти к вспомогательным целям (задачам), которые не в состоянии решить. Продвигаясь от начала к концу, можно находить в данных все новые и новые элементы, которые могут оказаться бесполезными, так как не позволяют получить из них неизвестное. В общем случае ни одной из стратегий нельзя отдать предпочтение. Жесткого и однозначного правила здесь быть не может.

При составлении плана исследователю не следует ограничивать свободу действий, ибо хорошо составленный план должен обладать определенной гибкостью, приспособляемостью к непредвиденным затруднениям. В некоторых случаях необходимо исследовать основания для того, чтобы сделать выбор какой-либо стратегии. В типичных ситуациях считается предпочтительнее действовать по первой стратегии. Составление плана – это ликвидация разрыва между неизвестными и данными. Часто бывает трудно сформулировать окончательный план, в котором нет этого разрыва. Так, исследователь, порой, не находит идей, чтобы ликвидировать разрыв, однако приступает к реализации плана в надежде, что появится какая-нибудь новая идея и с ее помощью разрыв ликвидируется. Таким образом, приступить к реализации плана можно и без полной его готовности. Дорабатывать план можно в процессе реализации. Одновременное выполнение действий и по составлению плана и по его реализации может способствовать появлению новых идей. Даже ошибочный план служит для достижения цели. Напряженно работая пусть и с ошибочным планом, исследователь может найти подходящую идею, которая в противном случае оказалась бы скрытой. Так плохой план часто оказывается полезным, поскольку может привести к лучшему плану.

На третьем этапе элементарной эвристической деятельности исследователь осуществляет план решения задачи, а на заключительном этапе – оценивает полученное решение. С внешней стороны ход решения задачи представлен системой необходимых логических действий. Однако это не означает, что реализация плана решения задачи является осознанной на всем протяжении. В процессе реализации плана имеют место случайные ходы мыслей, действия «наугад» – интуитивные действия. По мере реализации плана область поиска сужается, становится более определенной. Значит, на смену интуитивным действиям приходят осознанно контролируемые действия. Можно сказать, что действия «наугад» создают предпосылки самоорганизации процесса решения нестандартной задачи.

Самоорганизация процесса решения задачи предполагает самооценку исследователя, критическое отношение к выполненному действию. Правильно ли выполнено действие? Эффективно ли оно? Можно ли сделать проще и быстрее? Насколько приблизило оно к цели, устранило разрыв между известным и неизвестным? Эти и подобные вопросы придают

ходу решения задачи направленность. Таким образом, рассмотренный алгоритм творческой научной деятельности помогает исследователю направить ход мысли при решении нестандартной научной задачи в нужном направлении. Этот алгоритм носит организационно-эвристический характер, стимулирует мыслительную деятельность исследователя и ведет к достижению поставленной цели.

Дополнительная литература

1. Андреев И.Д. Методологические основы познания социальных явлений. М., 1977.

2. Рузавин Г.И. Методы научного исследования. М., 1974.

Глава 8. НАУКА КАК СИСТЕМА ЗНАНИЙ

8.1. Предметный, оперативный и оценочный аспекты научного знания

Научное знание – результат научного познания. Оно представляет собой определенным образом организованную информацию. Способы организации научного знания могут быть различными. Это – рецепты, описания, законы и т.п. Одним словом, научное знание предстает в виде специфического дискретного образования – в виде познавательного образа. В трактовке гносеологического образа сталкиваются два противоположных подхода: материалистический и идеалистический. Для линии Демокрита, образы, возникающие в сознании человека, есть результат внешнего воздействия объекта. Для линии Платона, образ – следствие внутренней активности субъекта. По Демокриту, образы постоянно истекают от предметов и попадают в органы чувств человека. По Платону, образы – продукт припоминания бессмертной и самодвижущейся души. Это противостояние воспроизводится и в начале Нового времени. Так, представление Дидро о человеке, как своего рода чувствующем фортепиано, на котором играет природа, и которое, благодаря памяти, способно повторять сыгранные мелодии, противоречило взглядам Беркли, полагавшем, что деятельное «Я» воображает, будто вся гармония вселенной происходит в нем. Материализм в рамках отношения «образ-объект» развивал отражательную концепцию знания. До Маркса она носила зеркально-натуралистический характер. Идеализм в рамках отношения «субъект-образ» развивал творческую сторону познания, пытался установить связь возникающих в сознании гносеологических образов с интенциями, волей и способностями субъекта.

Синтез материалистической и идеалистической гносеологии осуществляется при деятельностном подходе. В системе субъект-объектных отношений научное знание может быть представлено гносеологической триадой: «субъект-образ-объект», в которой связь всех звеньев обусловлена практикой. В рамках гносеологической триады научное знание раскрывается трояко: 1) в отношении к объекту научное знание есть предметное воспроизведение бытия, идеальное отображение объекта субъектом; 2) в отношении к практике научное знание есть оперативное воспроизведение бытия, идеальное преобразование субъектом объекта, осознание ситуации деятельности, ее целей, средств и условий; 3) в отношении к субъекту научное знание есть оценочное осознание бытия, идеальная оценка субъектом его отношения к объекту и к собственной деятельности.

Предметность, оперативность и оценочность универсальные аспекты всех форм научного знания. Ни одна форма научного знания не

может не иметь предметного содержания. И факт, и закон, и теория соответствуют своему предмету. В то же время во всех формах научного знания фиксируются ситуации их получения, а также оценка субъектом отношения к предмету и ситуации деятельности. Следует подчеркнуть, что во всех трех аспектах имеет место единство репродуктивного и продуктивного. Творческое начало есть в предметном, оперативном и оценочном аспектах научного знания.

Научное знание – не только субъективная реальность, но и языковая реальность. В этом случае оно становится высказыванием. Научные высказывания также имеют троякое отношение: 1) номинативное, о чем говорится в высказывании; 2) дейктическое, для чего оно говорится; 3) модальное, отношение говорящего к содержанию высказывания. Как видно, лингвистическая триада соответствует гносеологической триаде: номинативное – предметному, дейктическое – оперативному, модальное – оценочному. Итак, трехаспектная модель научного знания открывает пути анализа конкретных научно-познавательных форм.

8.2. Формально-логическая модель научного знания

Формально-логическую модель научного знания образуют связи и отношения таких элементов, как понятия, факты (суждения о фактах), законы (суждения о законах) и теории. При этом универсальной формой научного знания является научное понятие. Научное понятие – это клеточка научного знания и в то же время его код. В научные понятия «сворачиваются» и теории, и законы, и факты. И наоборот, научные понятия «развертываются» в факты, законы, теории. Кроме того, следует учитывать, что формально-логическая модель научного знания является двухуровневой. Это взаимодействие эмпирического и теоретического знания. Дихотомия эмпирического и теоретического упорядочивает научное знание с учетом его функциональной роли в структуре научной деятельности. Эмпирическое знание связано с обобщением опытных данных, зависимостей и регулярностей. Теоретическое знание возникает в результате имманентного решения теоретических проблем. В эмпирическом и теоретическом знании по-разному сочетаются чувственные и мыслительные формы. Так, эмпирическое знание формируется, прежде всего, как результат чувственной фиксации, констатации и регистрации, а теоретическое – как результат семантической интерпретации, концептуализации и рационализации.

На эмпирическом и теоретическом уровнях по-разному функционируют понятия, факты, законы и теории. Так, теория на эмпирическом уровне познания, прежде всего, выполняет описательную функцию, а на теоретическом – объяснительную. Эмпирические законы – продукт обо-

бщения опытных данных, а теоретические законы – результат идеализации и экспликации. Эмпирический факт констатирует, а теоретический факт объясняет. Различны и эмпирические и теоретические понятия. В эмпирическом понятии вычленяются отличительные признаки исследуемого объекта, а в теоретическом понятии вскрываются всеобщие основания, сущность исследуемого объекта.

Рассмотрим бытие научного понятия. В научных понятиях воспроизводятся признаки предметов, взятые в единстве. Под предметом подразумеваются не только конкретные вещи, явления и процессы, но и их свойства, связи и отношения. Предметы могут быть материальными и идеальными, действительными и мнимыми, уже существующие или возможные в будущем и т. д. Предметом понятия может быть все то, на что направлена человеческая мысль. В этом состоит универсальность понятия. Следует отметить, что как коррелят предмета понятие имеет и относительно самостоятельное существование. Так, предмет может исчезнуть, а понятие о нем может долго сохраняться в человеческой памяти.

Вообще, научные понятия выполняют две основные функции в науке: познавательную и коммуникативную. Процесс познания – это выработка новых или углубление существующих понятий. Встреча исследователя с новым предметом завершается либо подведением предмета под существующее понятие, либо введением нового понятия. Коммуникативная функция понятия не отделима от познавательной функции. Закрепляя свои знания в виде понятий, люди науки затем обмениваются ими в процессе совместной научной деятельности. Научные понятия являются эстафетой, которая передается от одного поколения ученых другому, тем самым обеспечивается преемственность в науке.

В традиционной логике в структуре понятия выделяются три элемента: имя, объем и содержание. Эти элементы имеют системный характер, взаимосвязаны и предполагают друг друга. Так, имя есть средство закрепления понятия, его хранения и передачи другим людям. Имя имеет смысл и значение. В значении имени представлен класс мыслимых предметов, то есть объем понятия, а в смысле имени фиксируются признаки этого класса предметов, то есть содержание понятия. Признаки неотделимы от предметов, поэтому содержание и объем понятия объективно взаимосвязаны: определенному содержанию понятия соответствует определенный объем, и наоборот. Соответственно, изменение объема понятия ведет к изменению содержания понятия. С уменьшением объема понятия его содержание становится богаче, так как число признаков в нем становится больше, и, наоборот, с увеличением объема понятия число признаков уменьшается, то есть содержание понятия уменьшается. Это связь получила название закона обратного изменения объема и содержания поня-

тия. Этот закон следует учитывать при логических операциях с понятием: при обобщениях, ограничениях, определениях и классификациях.

Отношения и связи между предметами познаваемого мира переносятся и в мир научных понятий. Научные понятия сравниваются и отличаются по объему и содержанию. При освоении мира научных понятий вычленяются сравнимые и несравнимые, совместимые и несовместимые понятия. Сравнимыми называют такие понятия, которые имеют в содержании общие существенные для исследователя признаки. Несравнимые понятия таких общих признаков не имеют. Разумеется, граница между сравнимыми и несравнимыми понятиями условна, определяется углом зрения исследователя. Сравнимые понятия делятся на совместимые и несовместимые. Совместимые понятия имеют полностью или частично совпадающие объемы. У несовместимых понятий объемы полностью не совпадают. Отношения между совместимыми и несовместимыми понятиями в науке четко формализованы. Выделяется три вида отношений между совместимыми понятиями: отношения тождества (эквивалентности), подчинения (субординации) и пересечения. В отношении тождества объемы понятий совпадают полностью. Например, отношения между понятиями «юрист» и «правовед», «квадрат» и «правильный четырехугольник» относятся к отношению тождества. Здесь разными именами называется один и тот же класс предметов. Субординация имеет место между понятиями «живое вещество» и «человек», «техническое устройство» и «компьютер», то есть тогда, когда объем одного понятия является подклассом другого. Подчиняющее понятие называют родовым, а подчиненное – видовым. В классификации научных понятий выделяются родовые и видовые понятия. Если объемы понятий совмещаются лишь частично, то между ними существует отношение пересечения. Например, понятия «физик» и «философ», «ромб» и «прямоугольник» пересекаются.

Несовместимые понятия находятся в отношении соподчинения (координации), противоречия (контрадикторности) или противоположности (контрарности). Понятия находятся в отношении соподчинения, если они имеют общее родовое понятие, а сами являются его видами. Так, понятия «разбой» и «грабеж» соподчинены, их общим родовым понятием является «открытое хищение». Другой пример: понятия «электрон» и «позитрон» соподчинены, их общее родовое понятие «элементарная частица». Видовые понятия, которые по содержанию исключают друг друга в рамках общего родового понятия, а по объему исчерпывают объем этого родового понятия, называют противоречащими. Так, понятия «монархия» и «республика» по объему исчерпывают родовое понятие «форма государственного правления», а в содержании имеют исключающие признаки, поэтому являются противоречащими. К противоречащим отно-

сятся и следующие пары понятий: «правовые отношения» и «неправовые отношения», «справедливость» и «несправедливость», «виновность» и «невиновность». В отношении противоположности находятся такие видовые понятия, которые имеют крайне исключающее содержание, но не исчерпывают объема родового понятия. Например, противоположными будут следующие пары понятий: «обвинительный приговор» и «оправдательный приговор», «истец» и «ответчик», «унитарное государство» и «конфедерация».

Формально-логическая структура научного знания представлена названными отношениями и связями научных понятий. Правильное употребление научного аппарата основано на знании этих отношений и связей. Незнание формально-логической структуры научных понятий ведет к заблуждениям. Формально-логическая модель научного знания сложна, иерархична. В ней выделяются внутридисциплинарные и междисциплинарные интеграции научного знания. Формами интеграции научного знания можно также рассматривать научные понятия. В этом случае научные понятия приобретают статус научных категорий. В иерархии научного знания выделяется три уровня: частные, логико-математические и философские науки. Существование этих уровней обеспечивается, соответственно, частными, логико-математическими и философскими категориями. В каждом типе категорий выделяются, в свою очередь, общие и специальные категории. Так, в системе физического знания есть общефизические и специальные физические категории, в системе биологического знания – общебиологические и специальные биологические категории, в системе математического знания – общематематические и специальные математические категории, в системе философского знания – общефилософские и специальные философские категории.

Специальные категории – это узловые (или ключевые) понятия отдельных физических, химических, биологических, математических и философских теорий и дисциплин. Специальные категории представляют их предметную область. Общефизические, общехимические, общебиологические, общематематические, общефилософские категории определяют соответственно физическую, химическую, биологическую, математическую и философскую реальности. Общие категории в теоретических системах выступают в определенных модификациях. Они позволяют связывать предметную область теории с определенной реальностью.

Известно, что категоризация математического знания была впервые предпринята в III веке до н.э., а удачно завершена в «Началах» Евклида. Точка, прямая и плоскость – это категории геометрии Евклида. Первую категоризацию механического знания предпринял Галилей, а завершил Ньютон. Сегодня категоризация осознается как необходимый

этап в становлении любых научных теорий. С помощью категорий формулируются принципы, постулаты, аксиомы и законы научных теорий. По логической форме принципы, постулаты, аксиомы и законы – это суждения. Они относятся к предметной области теории в целом (являются общими), воспроизводят необходимые и устойчивые связи и отношения между предметами этой области (являются достоверными и аподиктическими суждениями). Следует учитывать, что через принципы, постулаты, аксиомы и законы определяются лишь исходные элементы содержания категорий, а полностью оно раскрывается в системе теоретических суждений.

Обязательными элементами любой теории, поэтому, являются явные определения. Они дополняют принципы и законы. По формально-логической форме явные определения являются суждениями, в которых субъектами выступают определяемые понятия, а предикатами определяющие понятия. В явных определениях раскрывается базис (основные понятия) теории. В базис входят, прежде всего, специальные категории теории. Специальные категории подводятся под общие категории, если строятся их строгие определения. Другие понятия теоретического базиса подводятся под специальные категории или уже определенные. Научные понятия не тождественны их строгим определениям. Часто строится система определений, а порой и целая теория, чтобы адекватно задать научное понятие. Любое определение приближает к пониманию научного понятия, ибо в нем формулируются существенные признаки класса мыслимых в понятии предметов. Этот факт свидетельствует о том, что любая формально-логическая модель является лишь огрублением мира научного знания, служит средством проникновения в этот мир.

Аристотель во «Второй аналитике» отмечал, что определение выполняет три функции: выражает сущность класса предметов, что достигается с помощью ранее добытых знаний; уточняет или вводит новое значение научного термина; в доказательстве определение играет роль начала и облегчает саму процедуру доказательства. Отечественный философ И.Я. Лойфман, рассматривая функции определений в научном познании, указывает, что научные определения являются средством описания (предикации, или оформления содержания научного знания); они являются средством предсказания (антиципации, или приращения нового научного знания); с помощью научных определений осуществляется объяснение (экспликация, или обоснование и оценка научных знаний) объектов научного познания.

Итак, разработка формально-логической модели научного знания позволяет, с одной стороны, выявить закономерности роста научного знания, а с другой стороны, определить способы освоения мира научного знания.

8.3. Эвристическая структура научного знания

Научное знание образует многоуровневую самоорганизующуюся систему. Анализируется эта система не только в формально-логическом, но и в эвристическом аспекте. При формально-логическом анализе выделяются логические формы научного мышления, устанавливается связь между ними. Исследователи формально-логической структуры научного знания обращаются, прежде всего, к анализу языка науки. Безусловно, выявление формально-логической структуры знания (как это исторически случилось, например, в математике при написании Евклидом «Начал», так и актуально, – при разработке «Элементов математики» Н. Бурбаки в XX в.) является первым приближением к сущности знания, ибо формально-логическая структура требует от знания устойчивости, определенности и точности. Однако какие бы языковые средства не избирались для представления научного знания, в научном слове также сохраняется асимметрия между планом выражения и планом содержания. Тот же научный термин, наряду со значением, имеет и смысл, границы которого подвижны, определяются контекстом. Термин замещает и представляет предмет, его отличительный признак, а сходство и различие предмета определяется отношениями, тем полем, в котором предмет исследуется. Одним словом, знание есть процесс, в этом его глубинная сущность.

Процессуальная сторона знания конституируется в его эвристической структуре. При этом эвристическая структура знания не заменяет его формально-логической структуры, а расширяет ее до неформализуемых компонентов. Так, если главными элементами формально-логической структуры знания являются факты, понятия и теории, то в эвристической структуре уже вычленяются догадки, проблемы, идеи, гипотезы и картины мира. В эвристической структуре научного знания воспроизводится структура научного поиска. Структуру научного поиска выражает следующий универсальный алгоритм: предпосылки научного поиска – идея-догадка – проблема – идея-решение – гипотеза – теория. Центральным элементом этого синтеза является идея. Ведь догадка – это неразвитая идея, проблема – поле развития идеи, гипотеза – предположительное развитие идеи, а теория – достоверное развитие идеи. Что же понимается под идеей?

Понятие идеи впервые употребляется древнегреческими философами. Так, у Платона идеи пребывают в природе в виде образов, прочие же вещи являются их подобиями, и сама причастность вещей к идеям заключается как раз в уподоблении идеям. Противоположные истолкования дают эмпиризм и рационализм. Представители эмпиризма, например, Дж. Локк, идеей называют результат познания, и говорят о том, что не существует врожденных идей. В немецкой классической философии

И. Кантом идея рассматривается как специфическая форма мышления, главная функция которой состоит в систематизации знания. Гегель связывает идею с практикой. По логической форме любая идея является понятием, но не всякое понятие выражает идею. Понятие становится идеей только тогда, когда оно выполняет функцию основы некоторой системы знания. Различие между понятием и идеей относительно, ибо его можно провести только в пределах определенной системы знания. Когда на основе понятия происходит синтез знания, формирование системы знания, лишь тогда понятие выступает как идея. Такова, например, функция понятия естественного отбора в теории Дарвина, понятия электромагнитного поля в классической электродинамике.

В составе теории, гипотезы идея выступает как центральная мысль. В этом плане идея имеет более высокий уровень общности, чем теория и гипотеза. Так, идеи могут связывать ряд теорий или гипотез, являться элементами научных картин мира. Имеются и такие идеи, которые лежат в основе всей науки, составляют общенаучную картину мира. Всеобщие идеи – идеи взаимосвязи, развития, противоречивости и т. д. – элементы философской картины мира. Как начало научного поиска идея существует в неразвитом виде, в форме догадки. Научная догадка – предпосылка проблемы. Хотя по содержанию научная догадка довольно бедный познавательный образ, тем не менее, она уже является прорывом старых теоретических воззрений. Развитие научной догадки завершается формулировкой проблемы, а значит, явным сомнением в старых теоретических воззрениях.

Для научной догадки характерно, что она возникает как результат усилий многих ученых. В литературе по психологии научного творчества устанавливаются мыслительные способности, приводящие к рождению новых идей: способность к оценке ситуаций, возникших в науке; способность предвидения, основанная на каком-либо виде воображения (логическом, творческом); способность преодоления функциональной фиксированности; способность гибко, не односторонне смотреть на вещи. Люди с более высоким показателем гибкости мышления имеют больше шансов натолкнуться на верную идею. Кроме особых психических качеств от ученого требуется проявление и научной смелости, умения отстаивать возникшие мысли, настойчивость: ведь новое всегда возникает в борьбе со старым! История науки знает немало примеров, когда научные идеи не принимались общественным мнением. Так, в XVIII веке Парижская академия специальным решением постановила не принимать сообщений о камнях, падающих с неба. В постановлении указывалось, что камни с неба падать не могут, ибо тверди небесной не существует. Кстати, среди ученых, подписавшихся под этим постановлением, был знаменитый химик

Лавуазье. Когда А. Эйнштейн в 1922 г. в зените славы объезжал научный мир, то 33 члена Французской академии заявили, что покинут собрание, если А. Эйнштейн появится в нем. Далеко не сразу были приняты первые работы по квантовой теории Луи де Бройля. Словом, авторитет великих умов, психологическая привязанность к старому, позиция официальных научных органов – все это создает особую атмосферу, увенчанную здравым смыслом. Здравый смысл защищает старое знание как единственно правильное.

Своеобразна языковая структура научной догадки. Так как источником формирования научной догадки является социокультурный фон, то для ее языковой структуры более, чем для других языковых форм научного знания, характерны образность и экспрессивность. Связано это с тем, что ведущей функцией научной догадки является оценочная функция. Если при выдвижении научной догадки ученый ведет поиск новых языковых форм для выражения обнаруженного им противоречия между новыми фактами и старыми теоретическими представлениями, то при постановке проблемы данное противоречие достигает такой степени осознанности, которая позволяет зафиксировать его на адекватном научном языке.

Проблема – это такой познавательный образ, который указывает на наличие неизвестного. Проблема является вопросом, но не всякий вопрос – проблема. Проблема – это такой вопрос, для ответа на который старого знания недостаточно. Проблема фиксируется в вопросительном предложении, в состав которого входят базисные термины возникающей области науки. Проблема очерчивает ту область науки, в которой зародится предполагаемый ответ на проблему. Проблема уточняет цель научного поиска. Недаром говорится: «Проблему поставить – сделать полдела!» При формулировке проблемы может быть установлено, что она сложна: распадается на ряд проблем. В таком случае выделяется фундаментальная и нефундаментальная проблемы. Так, фундаментальной проблемой философии является вопрос об отношении мышления и бытия, ибо решение иных философских проблем зависит от ответа на этот вопрос. В процессе синтеза теоретического знания могут возникнуть и мнимые проблемы. Почему возможно их возникновение? Этому могут способствовать следующие условия: 1) психические условия (увлеченность ученого и т. д.); 2) логические условия (логические ошибки и софизмы); 3) гносеологические условия (неполнота информации, на базе которой ставилась проблема). История свидетельствует, что иногда на основе мнимых проблем формируются и реальные проблемы. Так, Макс Планк считал, что из проблемы вечного двигателя выросло понимание энергии.

Формирование решения поставленной проблемы – это восхождение от вероятного знания к достоверному. Возникнув первоначально в

форме нерасчлененного образа – догадки, ответ на поставленную проблему появляется в виде идеи. Идея-ответ отлична от догадки. Во-первых, если «рождение» догадки связано с бессознательным воспроизведением старого опыта и интуитивно проведенным синтезом его, то становление идеи как особой формы нового теоретического знания предполагает сознательно проведенный анализ существующего теоретического материала и его перекомбинацию в свете поставленной проблемы. Во-вторых, идея-ответ выступает всегда как результат развития научной проблемы.

Нередко поиск идеи-ответа опосредован целой серией возникающих проблем. Например, М. Кюри, совершая открытие радия, поставила целый ряд проблем. Она экспериментальным путем установила факт пропорциональной зависимости между интенсивностью излучения лучей Беккереля и количеством урана в исследуемых образцах. Полученный факт порождал вопрос об обладании другими элементами этим таинственным излучением. В результате экспериментального исследования всех химических элементов М. Кюри обнаруживает факт, говорящий о том, что радиоактивность у активных минералов выше, чем можно было ожидать, судя по количеству урана и тория в данных образцах. От этого факта М. Кюри вновь идет к проблеме о природе такой высокой радиоактивности. И только поиск ответа на эту проблему приводит к гениальной идее – причина столь высокой радиоактивности в том, что «в минералах с окислами урана содержится новый химический элемент, обладающий высокой радиоактивностью».

Дальнейшее развитие теоретического знания связано с превращением идеи о возможном решении проблемы в гипотезу как определенную систему знаний. Гипотеза – это предположительный ответ на проблему, попытка объяснить наличие новых фактов. С помощью гипотезы осуществляется переход от старого теоретического объяснения к новому объяснению. Причем гипотеза с формально-логической точки зрения должна быть выведена из ранее известного достоверного знания. Связь со старым теоретическим и со старым эмпирическим знанием осуществляется через учет требований, предъявляемых к научной гипотезе, главными из которых являются: соответствие предложенного объяснения установленным законам; гипотетическая система должна объяснять все факты, относительно которых она выдвинута; она должна быть непротиворечивой и простой.

Становление гипотезы подчиняется общим закономерностям, которые действуют через учет указанных требований и нацеливают на воспроизведение устоявшихся теоретических ценностей. С другой стороны, развитие каждой конкретной идеи в конкретную гипотетическую систему всегда индивидуально. С содержательной точки зрения формирова-

ние гипотезы как системы есть продуктивный процесс, ибо результатом его является новое знание, возникающее на пересечении элементов старого знания с новой идеей. Часто необычное, оригинальное соединение элементов старого знания с выдвигаемой идеей дает приращение нового знания. Завершенность на уровне гипотетической системы относительна, ибо гипотеза, будучи вероятным знанием, может в принципе оказаться не применимой для перехода в теорию. Поэтому дальнейший процесс развития гипотезы связан с ее проверкой, которая осуществляется следующим образом: выводятся следствия из гипотезы, объясняющие новый факт; устанавливается область применимости гипотезы. В результате проверки гипотезы разрешается возникшее противоречие между новыми фактами и теоретическими представлениями: если гипотеза объясняет все факты, относительно которых она выдвинута, то она становится теорией; если обнаруживается расхождение гипотезы и фактов, то гипотеза уточняется или совершенно отбрасывается и заменяется новым предположительным объяснением, которое учитывает, как старые, так и новые факты, не укладывающиеся в рамки прежнего объяснения.

В отличие от гипотезы теория является достоверным объяснением каких-либо фактов. Научная теория – это систематизированное достоверное объяснение на основе единого принципа. Теория не только результат исследования, но и условие синтеза нового теоретического знания. Теория является самой зрелой, развитой и эффективной формой организации научного знания. Она представляет собой относительно замкнутую форму научных абстракций, объясняющую некоторый круг явлений с одной точки зрения. Элементы теории – категории, законы, принципы, модели и т. д. – связаны между собой таким образом, что позволяют теории продуцировать без обращения к опыту и эксперименту из сравнительно простых исходных положений как известные, так и неизвестные факты. Теория является одновременно описанием, объяснением и предсказанием. Функции теории взаимно дополняют, предполагают и обусловливают друг друга. Так, например, объясняя аномалии в движении Урана, Леверье предсказал существование планеты Нептун; установив периодический закон, Менделеев предсказал существование новых химических элементов; пытаясь объяснить некоторые явления, происходящие при взаимодействии микрообъектов, Дирак предсказал существование позитрона, а Паули – нейтрино и т. п. Следует заметить, что в ходе своего развития теория всегда стремится охватить как можно больше фактов. До тех пор, пока теория способна объяснять факты, она развивается.

Объективное содержание научной теории в целом и ее элементов воплощается в знаковых формах. Именно знаковая форма научной теории выступает как самоопределение, саморазличение ее содержания,

так как объективное содержание теории опредмечивается и выражается в различных знаковых структурах, образующих некоторую иерархическую систему – язык теории. Язык теории в высшей степени специализирован для воспроизводства предмета исследования. Так, в частности, в связи с исследованиями А. Тарского в науку прочно вошло разделение теоретического языка на язык-объект и метаязык: предметное и операциональное содержание теории находят свое выражение в языке-объекте, а оценочное содержание выясняется на уровне метаязыка. Именно на уровне метаязыка производится как семантическая, так и синтаксическая оценка предложений теории. Метаязык теории на столько богат, что на нем можно не только обсуждать истинность, целеполагание, обозначение, определенность теории, но и осуществлять определенную рефлексию по отношению к объектному языку. Структура теории также обсуждается на метаязыке, так как невозможно четко определить место того или иного понятия, закона в теоретической системе, пока его содержание в должной мере не будет зафиксировано на объектном языке. Более того, при сопоставлении нескольких теорий каждый раз мы имеем дело с метавысказываниями.

Знаковой единицей теории является термин. Специфика его проявляется в том, что смысл термина становится понятным не из семантических указаний, а из понимания теории исследуемого объекта. Значение терминов всегда носит концептуальный характер: система значений определенного термина задается системным содержанием научной теории. Полнота научной теории, как определенная степень адекватности и точности воссоздания средствами теории особенностей объектов, основана, с одной стороны, на строгости дедуктивной логики, а с другой – на принципиальной возможности логического перехода типа индуктивных выводов, которые не укладываются в строгую логику системы постулатов и правил вывода. Как считает В.В. Налимов, «полиморфизм языка – это один из способов допущения «нестрогости» логики при «внешнем» сохранении видимости дедуктивной строгости: он позволяет вводить в нашу систему суждений ту «рассогласованность», без которой она была бы неполна».

Дедуктивный метод, несомненно, является основным при построении научной теории, и он немыслим без однозначности семантики научных терминов. Однако термин кодирует теоретическое понятие как элемент теории, следовательно, не теряя семантической однозначности, он кодирует теоретическую систему в целом. Тем самым повышается полиморфизм теоретического языка: чем глубже и сложнее концепция, тем больше полиморфизм ее терминов. Дилемма полиморфизма и однозначности терминов решается только в рамках системного подхода.

Итак, объективное содержание научной теории представлено в виде предложений некоторого языка, включающего термины и правила оперирования ими. К языковым средствам, кроме терминов, относятся предикаты, функциональные знаки, логические термины, с которыми справедливо связываются все описательные возможности языка теории. Точность, семантическое богатство теории достигается за счет глубокого развития терминологического аппарата теории, в результате чего термины становятся более содержательными. Следует подчеркнуть, что сама теория является переходной формой в синтезе научного познания. Различные теории в каждой научной дисциплине связаны между собой многими переходами. Единство этих теорий воплощается в особой, надтеоретической форме систематизации научного знания – научной картине мира, имеющей специфическую функционально-языковую структуру. Учитывая, что научная картина является гносеологическим образом мира в целом, природы и общества, а также отдельных сфер природы и общества, можно утверждать, что языковая структура ее имеет два уровня: общенаучный и частнонаучный. Общенаучный уровень представляет собой синтез конкретно-философской терминологии. Так, важнейшими терминами современной общенаучной картины мира будут следующие: «вид материи», «форма движения материи», «уровень организации материи», «группа форм движения материи», «мир тяготения», «мир ядра», «мир электромагнетизма», «мир живой природы», «мир человеческого общества». Язык частнонаучной картины мира формируется в фундаментальной области науки. Скажем, в языковой структуре картины физической реальности представлена концепция природного взаимодействия, в картине химической реальности – концепция атома, в картине биологической реальности – концепция жизни и т. д. В единстве данных уровней наиболее полно раскрывается мировоззренческая функция языка науки, и этой своей частью язык науки входит в общекультурный фонд. Через языковые структуры научных картин мира язык культуры воздействует на формирование и развитие языковых форм эмпирического и теоретического знания.

Дополнительная литература

1. Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. Философия науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей. М.: ИНФРА-М, 2012. 333 с.

2. Огородников В.П. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов. СПб.: Питер, 2011. 352 с.

3. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учеб. пособие. М.: Гардарика, 2004. 390 с.

Глава 9. ЯЗЫК НАУКИ

9.1. Язык науки как система универсалий

В настоящее время анализ языковых средств науки приобретает и особое значение. Субъект науки нуждается в таком языке, который способствует переработке научной информации и который позволяет не только с высокой степенью адекватности представить осваиваемую объектную область, но и быть универсальным орудием научной деятельности. В литературе сложились различные подходы к изучению языка науки.

Во-первых, выделяется лингвистический аспект анализа языка науки, который связан с изучением языка науки как стилевой разновидности литературного языка. В науке всегда имелась тенденция к экономии языковых средств, к их рационализации, строгой систематизации и регламентации. Лингвистический подход, хотя и позволяет выявить тенденцию научного языка к использованию терминов, но не охватывает всех закономерностей движения его к экономии, в частности образование символических систем как компонентов современных научных языков.

Во-вторых, исходя из взаимосвязи языка, познания и действительности, язык науки часто определяют, как форму выражения, способ объективации мыслительного процесса, который детерминирован и природой объектов, втянутых в сферу научных исследований, и той системой практических связей, в которой с необходимостью функционирует любой объект познания. Эту концепцию языка науки можно назвать гносеологической, так как в ней делается акцент на отношении языка к мышлению и к действительности. Но в данной концепции языка науки не определяется его место в языковой картине мира, его отношение к естественному языку.

В-третьих, на функциональном бытии языка науки акцентируется внимание при методологическом подходе к нему, который схватывает существенное в этом явлении и квалифицирует его как языковой феномен. Согласно этому подходу, язык науки объявляется специфическим видом языка вообще и определяется как средство научной коммуникации, как средство фиксации, хранения и передачи научных знаний. Определяя отношение языка науки к познанию, сторонники данного подхода характеризуют его как некоторую совокупность средств, с помощью которых могут быть построены и выражены мысли.

В-четвертых, более широкой концепцией, делающей акцент на онтологии языка, является семиотическая, представляющая язык науки как знаковую систему, в которой осуществляется приобретение, хранение, преобразование и передача сообщений в научных коллективах. В семиотической концепции язык науки рассматривается в синтаксическом и в семантическом аспекте. В синтаксическом аспекте под языком науки по-

нимается система отношений, регулируемых определенными правилами. Такова трактовка языка науки и у Р. Карнапа. Однако, принимая лишь синтаксическую трактовку языка науки, мы, по существу, лишаем его гносеологического качества – быть средствам выражения, представления, хранения и передачи содержания научных знаний, отрываем значения от языковых знаков, а последние обращаем в символы, приобретающие значения только при взаимном отношении. Вот почему такую интерпретацию языка науки нельзя признать общей, она приемлема в строго определенном исследовании. В семантическом аспекте язык науки определяется как понятийный аппарат научной теории и принимаемые теорией средства доказательства. В этом аспекте отвлекаются от особенностей знаковых форм языка науки. Для выяснения природы языка науки синтаксический и семантический аспекты, взятые в отдельности, неприемлемы, так как в них научное знание и язык науки отождествляются или научное знание полагается компонентом языка науки, что некорректно, ибо в непосредственной связи со знанием находится не язык, а речь, язык лишь служит средством объективации знания, осуществляющегося в речи – в знаковой ситуации. Научный язык является материальным средством, функционирующим в научном познании, а само знание не существует вне осознания интерпретатором языковых конструкций.

Таким образом, сложившиеся подходы к анализу языка науки не противоречат друг другу, отражают определенные стороны и состояния языка науки, свидетельствуют о возможности такой попытки, как конструирование более полной, целостной концепции языка науки. В связи с этим главным становится интерес не к многообразию языков науки и способам представления научного знания, а к философии языка науки, к универсальным моментам в языке науки. При этом пространство универсалий языка науки определяется не столько путем сопоставления с языками иных культурных систем, а сколько за счет внутреннего слежения за происходящими в пространстве науки изменениями, приводящими к спецификации ее семиозиса и выделению в нем особого языка.

Тематика языковых универсалий впервые четко и ясно была сформулирована в «Меморандуме» Дж. Гринберга, Ч. Осгуда и Дж. Дженкинса. Во-первых, авторы «Меморандума» декларируют, что за бесконечным многообразием языков мира скрываются общие для всех языков свойства, что при всем безграничном несходстве языки созданы как бы по единому образцу. Во-вторых, констатируют, что, хотя формально описаны лишь некоторые сходные свойства языков, но во многих случаях они осознаются и используются для описания новых языков. В-третьих, делают попытку дать определение языковым универсалиям, называя универсалиями обобщенные высказывания о тех свойствах и тенденциях, кото-

рые присущи любому языку и разделяются говорящими на этом языке. В-четвертых, полагают, что универсалии дают возможность установить связь языка с психическими закономерностями индивида и сформулировать выводы относительно человеческой культуры в целом. Значение «Меморандума» огромно, его положения вполне могут быть распространены на все многообразие человеческих языков, в том числе должны быть учтены при изучении научных языков.

Вопрос о существовании универсалий языка науки предполагает не только обоснование возможности их бытия, но и демонстрацию таковых качеств. Язык науки имеет множество универсалий. Причем это могут быть не только тенденции и свойства, но и обобщенные отношения, и «пласты» (слои), и уровни и условия существования языков науки и т.п. В языкознании стало традицией представлять язык как систему. Такой подход оправдан, ибо делает более доступным для понимания язык. Когда говорят о системности какой-либо вещи, то имеют в виду упорядоченность, связь ее элементов, устойчивость, наличие структурных образований. Так, в языке различные лингвистические единицы комбинируются, образуя ряд структурных классов и уровней. Системный анализ предполагает рассмотрение объекта на элементарном, структурном, функциональном и системном уровнях. Только не всегда последовательны те, кто применяют этот метод. Часто допускаются крайности в раскрытии связей между элементарностью, структурностью, функциональностью и системностью объекта; встречаются их необоснованные противопоставления или отождествления. Следствием односторонности применения системного метода является и структурализм в языкознании. Структурализм провозглашает, что целью познания является форма, а не субстанция. Эта односторонность имеет своей гносеологической посылкой абсолютизацию независимости структуры от системы, связи элементов от субстанции, из которой состоят элементы и вся система.

Знания об универсалиях языка складываются в результате усилий многих исследователей. Можно дифференцировать эти усилия по уровням деятельности: специально-языковедческой, методолого-языковедческой и философско-языковедческой. Каждый из уровней исследовательской деятельности имеет свои цели и результаты, осуществляется особыми средствами. Но важно, что данные пласты исследования, обладая самоценностью, предполагают, дополняют друг друга, взаимосвязаны. Так, часто, исследование конкретного научного языка перерастает границы типологического (как случилось, например, при исследовании языка физики Р. Карнапом). Универсальное познается через противоположное – типологическое, и наоборот. Представляя язык науки как совокупность типологического и универсального, и постоянно наращивая данный ма-

териал, чтобы достигнуть осознания его целостности, исследователь оказывается перед проблемой систематизации универсалий и выдвигает философские основания для этой логической процедуры.

Язык науки как системная целостность входит в конкретную разновидность систем. Системы этого рода называют адаптивными – самонастраивающимися. Если самонастраиванние естественных языков происходит стихийно, в процессе «естественного отбора» – неосознанного предпочтения пользователями одних языковых средств, другим, то в искусственных языках этот процесс в какой-то мере контролируется. Самонастраивание же языка науки как симбиоза естественного и искусственного лишь отчасти регулируется пользователями. Адаптивные системы возникают и создаются для выполнения определенных функций. В рамках способа функционирования происходит отбор вариантов структуры и отбор вариантов субстанции, наиболее подходящих для конкретного воплощения. Язык науки самонастраивается как «подходящее средство» для научного познания и общения. Как всякая самонастраивающаяся система язык науки имеет многоярусную, иерархическую структуру, включающую внутриярусные, межъярусные и различные перекрестные связи, причем как целое язык науки сам представляет собой элемент некоторой системы сверхвысокого яруса (надсистемы), так называемого семиозиса науки, который в свою очередь включен в систему научного познания и общения. Универсалии же семиозиса науки, системы научного познания и общения являются надуниверсалиями языка науки, определяют бытие собственных универсалий языка науки.

К надуниверсалиям языка науки относятся также универсалии обыденного языка, ибо язык науки, как замечает А.А. Зиновьев, «базируется на обычном языке и не может существовать без последнего в качестве языка: уничтожение обычного языка привело бы к уничтожению и языка науки (он стал бы непонятным)». Так, возможность символизации научного языка предвосхищена в универсальных гносеологических свойствах обычного языка, в универсальных свойствах его знаков. К таким свойствам обычного языка относятся: условность, произвольность знаков; относительная самостоятельность знакового выражения по отношению к значению; а также известная самостоятельность его логико-синтаксической структуры по отношению к его семантическому содержанию. Условность предоставляет значительную свободу в выборе знакового материала для передачи содержания и позволяет заменять термины символами. Относительная самостоятельность знакового выражения и логико-синтаксической структуры языка дают возможность обособления логико-структурных отношений знаков от их содержательного истолкования, а тем самым и возможность существования особых формально-знаковых систем в иерархии языка науки.

В лингвистической литературе осуществляется эмпирическая конкретизация языковых универсалий научного языка. Выявляются особенности семантических, синтаксических, лексических и других универсалий научного стиля. Так, например, отмечается унификация глагольной лексики научного языка: обязательная представленность отношений, осуществления логической связи с предыдущим контекстом; преимущественная исполненность пассивных, неопределенно-личных и безличных конструкций с модально-оценочным значением; стремление к языковой экономии; достаточно широкая представленность сравнений, аналогий, метафор и т.д. Хотя последние исследования касаются лишь «естественной части» научного языка, отстранены от его «искусственной части», но необходимы, ибо позволяют верифицировать универсальную модель языка науки.

Исследование универсалий языка науки предопределяется вопросом: «Как возможен язык науки?» Язык науки можно представить как предельный научный текст или как предельный контекст, для данного научного текста. В свое время Э. Сепир заметил, что каждому языку присущ свой «покрой», свой неповторимый «чертеж». Очевидно, что и язык каждой науки имеет свой «покрой». Однако тенденция к межнаучной коммуникации, к преодолению языковых барьеров между исследователями, определяемая комплексным, системным характером, как самого научного знания, так и научной методологии, побуждает находить универсальные моменты в знаковой реальности научного познания в целом и говорить о языке науки вообще. Без знания универсалий нельзя составить адекватного представления об языке науки вообще и о конкретном языке, той или иной науки, в частности. Язык науки реализуется в текстах через универсалии. Универсалии – «визитные карточки» текста, которые способствуют осознанию его, ибо позволяют интегрировать данный текст в структуру, того или иного, языка науки.

9.2. Какова роль естественного языка в формировании языка науки?

Естественный язык возникает как первое существенное средство обособления познавательной деятельности от практической. Как носитель гносеологических образов, естественный язык выводит человеческий интеллект за рамки чисто психических реакций и дает тем самым возможность осваивать глубинные связи и отношения действительности, что, в свою очередь, обогащает язык и служит стимулом для его совершенствования. Заметим, что термин «естественный язык» не совсем удачен, ибо вызывает представление об естественном языке как природном образовании, но традиция закрепляет за этим термином понятие об основном, исторически первичном средстве общения и включает в его объем множество национальных языков.

Естественный язык является знаковой системой. Его знаки материальны, но в противоположность материальному выражению неязыкового знака, они имеют материально-однородную форму. Характерным для формы языковых знаков является то, что она не обладает незнаковой ценностью. Так, орудия труда, которые используются человеком в качестве знаков, существуют и самостоятельно за пределами знаковой ситуации. Существование знака предполагает наличие у него значения. Действительно, нельзя не согласиться с тем, что совокупность звуков, которую мы называем словом, является словом лишь при наличии отношения его к тому или иному продукту духовной деятельности человека, прежде всего, к понятию, ибо слова, которые мы употребляем, осознаны, связаны в той или иной мере с осмыслением. Будучи исторически складывающимся социальным орудием познания, естественный язык так или иначе соотносится с внеязыковой реальностью. Такое соотношение осуществляется через значение знака. Определенную роль в формировании значения языкового знака, в придании специфического оттенка данному значению, играет отношение, сложившееся между представителями исторического сообщества, различными адресатами знаковой ситуации. Значение языкового знака обусловливается и отношением одного знака к другому, сложившимся также в результате длительной эволюции национальных языков. Обусловленность значения языкового знака именно подобным отношением, определенной системой, в которой функционирует языковой знак, доказывается уже тем, что невозможно осуществить буквальный перевод с одного языка на другой.

Значение языкового знака в целом, являясь итогом длительного и сложного процесса формирования и развития языка, несводимо к каким-либо частным его значениям (семантическому, синтаксическому, прагматическому и т. д.). Частные значения языкового знака образуются в результате соотнесения тех или иных элементов знаковой ситуации. В языковом знаке связь материальной формы и значения носит условный характер. В различных человеческих сообществах за сходными по звучанию или начертанию знаками могут закрепиться разные значения, и наоборот, одно и тоже значение может быть по-разному выражено. Условность связи знаковых форм и значений позволяет понять ряд особенностей естественного языка. Во-первых, становится объяснимой присущая естественному языку изменчивость материальных форм; во-вторых, автономность знаковых форм позволяет выделить конечное число дискретных единиц и образовать из них практически неограниченное число языковых знаков; в-третьих, становится понятной причина функциональной асимметрии между планом выражения и планом содержания в естественном языке; в-четвертых, объясняет эффективность естественного языка, его внутреннюю способность к развитию.

Восприятие и воспроизведение любого знака всегда происходит в определенной системе и в определенных условиях. Система, в которой материальный предмет функционирует в виде знака, получила в семиотике название знаковой системы. Мы не можем говорить о знаках вообще, не предполагая, что они функционируют в качестве элемента какой-то определенной системы знаков. Исключение не составляют и языковые знаки. «Звуковой язык, как и пластика человеческого тела, является естественной системой знаков». Но естественный язык, в силу ряда условий (стихийности процесса становления, относительной самостоятельности формирования и развития, условности связи между выражением и значением языковых знаков и др.), носит по сражению с другими знаковыми системами своеобразный характер: естественный язык как знаковая система характеризуется не соразмерностью частей, не строгой логикой их соотношения, а их исторической взаимосвязанностью и обусловленностью. Звуковой язык, более того, обладает природными качествами: его знаки производятся органом человека и не требуют для своего функционирования внешних природных материалов.

Характерной чертой естественного языка является его многоступенчатое строение, наличие в нем разных знаковых уровней, наслаивающихся один над другим. «Живой язык, – отмечал Луи де Бройль, – как все живые организмы, непрерывно развивается: он увеличивает свой словарь за счет введения новых слов и наряду с этим беднеет, поскольку некоторые слова, некоторые выражения выходят из употребления; так же постепенно развивается его синтаксис и грамматические формы. Однако, несмотря на все изменения за время своего существования, живой язык, как и живые люди, сохраняет при всех этих видоизменениях не только определенную индивидуальность, но и некоторые характерные черты, некоторые качества и недостатки, придающие ему конкретную индивидуальность». Система выражения и система значений естественного языка, видоизменяясь, позволяют ему сохранить собственное бытие.

Однако сущность языка, его общественное и познавательное значение, определяется скорее всего не внутренними свойствами системы, а функциональным бытие. Можно утверждать, что функциональное бытие языка поглощает его вещественное бытие. Будучи необычайно сложным, многогранным явлением, естественный язык характеризуется и многофункциональностью. Он выполняет коммуникативную, познавательную, преобразовательную, нравственную и другие функции. В литературе отмечается, что естественный язык, наряду с функциями, присущими ему в любом акте реализации, обладает потенциальными функциями, зависящими в наибольшем степени от того конкретного общества, в котором происходит реализация языка. К таким функциям языка относят

экспрессивную, магическую, эстетическую функции. Реально все языковые функции неразделимы. Только лишь в процессе познания языка их рассматривают раздельно. О числе функций языка в литературе идет дискуссия. Называется разное количество функций. Есть мнение, что у естественного языка только одна функция. Например, Г.В. Колшанский считает, что таковой является способность к выражению мысли. На наш взгляд, речь должна идти об основных и производных функциях. Во всем многообразии функций естественного языка выделяется основная. Это коммуникативная функция. Под коммуникативной функцией языка понимается его способность быть средством общения. Естественный язык является не единственным средством общения, но занимает особое место в системе таких средств. Это объясняется тем, что многие специфические свойства естественного языка как знаковой системы можно объяснить только данной функцией.

Дело в том, что функциональность естественного языка не является чем-то внешним по отношению к его структуре. Например, такое свойство языковых знаков, как многозначность, невосполнимо в процессе общения. Многозначность естественного языка позволяет ему быть универсальным средством общения. Отсутствие жесткой связи между означаемым и означающим делает язык гибким, пластичным средством общения. Так, фонетический естественный язык позволяет общающимся путем варьирования звучания передавать свое эмоциональное настроение. Фонетический естественный язык прекрасно коррелирует с другими человеческими языками: языком мимики, языком жестов, языком пантомимы и т. д. Естественный язык «расцвечивается» жестами, мимикой, пантомимой, которые подчеркивают его универсальность как средства общения.

Коммуникативная функция – это особая функция языка, ибо язык, переставший быть средством общения, становится «мертвым». При этом он уже не может выполнять и другие функции. «Мертвый» язык не может быть средством выражения мысли, то есть наполнять познавательной функции. Необходимо учитывать и то, что коммуникативная (интериндивидуальная) функция тесно связана с познавательной (интраиндивидуальной) функцией, ибо само общение невозможно без осознания того, что передается. Познавательная же роль языка проявляется в том, что он, закрепляя и выражая мысли, является и носителем их. Причем закрепление мыслей происходит как в значениях языковых знаков, так и в строении самой языковой системы. Если развитие естественного языка шло по пути универсализации, то вместе с раздроблением некогда единой человеческой деятельности на ряд специфических видов: практическую, духовно-практическую и теоретическую – происходила и специализа-

ция естественного языка. В результате возникали языки рынка, религии, искусства, науки и т. д. Каждый из специализированных языков ориентирован на более точное выполнение той или иной функции. Так, основная функция, с которой связано бытие языка науки, – способствовать процессу познания. Специальные языки сохраняют связь с естественным языком, поскольку именно он делает возможным существование этих языков. Например, научные положения, отражающие вновь открываемые законы, первоначально формулируются с помощью естественного языка. Лишь впоследствии, часто уже при окончательном оформлении научной идеи, когда возникает потребность фиксировать отображаемое в чистом виде, осуществляется переформулирование теоретических положений на точном языке, что и становится причиной формирования языка науки.

В научно-познавательной деятельности выделяются два структурных уровня: эмпирический и теоретический. Сообразно дифференциации научной деятельности происходит и специализация естественного языка. При этом формирование научного языка на каждом уровне познавательной деятельности происходит специфически. На эмпирическом уровне познания выделяется и приобретает специфические черты та часть естественного языка, которая служит средством обмена идеями и результатами познания, условием оперирования орудиями материально-предметной поисковой деятельности, описания и фиксации результатов наблюдения и эксперимента, которая, кроме того, служит средствам мыслительной деятельности по обработке данных наблюдения и эксперимента. Эту часть языка науки называют «языком наблюдения».

В «языке наблюдения» сохраняется открытость, гибкость, пластичность естественного языка. Однако процессы систематизации и обобщения эмпирических данных требуют от исследователя закрепления за ними более устойчивых знаковых форм. Особые требования предъявляются к синтезированным на этом уровне законам. Эмпирические законы оформляются в таком знаковом материале, который способствует их более точной актуализации. Например, уже в первоначальной формулировке знаменитый закон Архимеда имел некоторые знаковые особенности: «Тела более легкие, чем жидкость, опущенные в эту жидкость насильственно, будут выталкиваться вверх с силой, равной тому весу, на который жидкость, имеющая равный объем с телом, будет тяжелее этого тела. Тела более тяжелые, чем жидкость, опущенные в эту жидкость, будут погружаться, пока не дойдут до самого низа, и в жидкости станут легче на величину веса жидкости в объеме, равном объему погруженного тела».

Анализируя формулировку закона, нетрудно заметить, что она, имея четко определенные смысловые границы, отличается от обыденной языковой формы. По логической характеристике формулировка закона

представлена в общем, необходимом и достоверном суждении. В суждении идет речь о классах предметов и их отношении. Выражена суть закона Архимеда в словах: «тело», «жидкость», «выталкиваться вверх с силой», «погружение», «вес», «объем», «равно», легче», «тяжелее», называющих классы и отношения между ними. В формулировке Архимеда выделяются слова, «раскрашивающие» отношения между классами предметов: «насильственно», «дойдут до самого низа» и т. д. В современных формулировках закона Архимеда такой фон уже отсутствует. В современной формулировке уточняется представление о выталкивающей силе, ее направлении и приложении. Видимо, сказывается теоретический опыт. Вместе с тем нетрудно заметить, что основную гносеологическую нагрузку в обеих формулировках закона несут одни и те же слова: «выталкивающая сила», «тело», «жидкость». Такие слова получили название терминов.

Таким образом, уже на эмпирическом уровне используемый в научном познании естественный язык подвергается спецификации посредством образования терминов, которые необходимы для фиксации устоявшегося фактического знания. Отличается термин от обычного слова стремлением к взаимно однозначному соответствию с означаемым. Содержание термина фиксируется в определении. Причем в процессе углубления субъекта научного познания в сущность явлений возникает необходимость корректировать определения терминов. Показательна в этом отношений эволюция терминов «материя», «тело», «атом», «масса», «эфир», «флогистон». Расширение содержательных границ термина может привести к смене его знаковой формы или к тому, что у старой знаковой формы появится новое значение.

Переход к теоретическому уровню от эмпирического совершается как сложный гносеологический акт, сущность которого в максимальном повышении потенциала научного знания. В отличие от эмпирического знания теоретическое знание имеет особый базис. «Для того чтобы построить теорию, – замечает М.В. Мостепаненко, – необходимо сначала найти некоторые общие понятия, принципы и гипотезы, которые, подобно аксиомам геометрии, должны быть приняты за основания дедукции. Следовательно, система таких исходных понятий, принципов и гипотез как раз и обязана составлять теоретический базис, тем более, что с их происхождением связано само существование теоретического знания». Из этого базиса выводится эмпирическое знание. Эмпирическому знанию здесь придается цельность, относительная завершенность и системность. Чувственная данность действительности на теоретическом уровне опосредована мыслительными конструктами.

На теоретическом уровне познания преобразуется используемый язык. Если на эмпирическом уровне функционирующая часть естествен-

ного языка дополняется введением эмпирических терминов, то на теоретическом уровне таким языком может быть только терминосистема, поскольку на теоретическом уровне язык должен обозначать и сообщать логически связную систему отражаемых субъектом объективных законов и существенных связей действительного мира, совокупность теоретических конструктов и вытекающую из них систему следствий. Изменяется соотношение между субъектом и объектом познавательной деятельности. Естественный язык с закрепленными за ним традицией повсеместного общения свойствами модальности и эмоциональности, омонимичности и синонимичности, а также неточным, сложим синтаксисом оказывается в этом случае непригоден как средство объективации теоретического знания. Возникает необходимость в создании новой знаковой реальности, и такой, в которой выполняются требования взаимно однозначного соответствия знаков и означаемых, прозрачности связей и отношений знаков. Это противоречие разрешается при образовании терминосистем. Переход к терминосистемам в процессе познания связан с введением, кроме терминов, специальных правил образования языковых выражений, в которых отражаются структуры теоретических объектов, а потому эти правила непроизвольно отличаются от сложных правил естественного языка. Специализацию правил естественного языка можно назвать второй ступенью в формировании языка науки.

Первой тщательно разработанной терминосистемой в истории человеческого познания является силлогистика Аристотеля. Силлогистика Аристотеля оказала огромное влияние на терминообразование в других науках. Так, терминосистемы «Начал» Евклида, «Механики» Архимеда, «Этики» Спинозы, «Начал» Ньютона построены по образу и подобию силлогистики Аристотеля. Аристотель поступает следующим образом: строго определяет употребляемые термины и указывает отношения между ними. Иначе говоря, Аристотель строит терминосистему в соответствии с требованиями жесткости связи знака и значения, упорядоченности отношений между знаками. Созданная терминосистема явилась утонченным орудием исследования логического знания, способствовала приращению его.

С образованием терминосистемы заканчивается становление языка науки. Введение терминов в научный язык – процесс особенный. Часто известны авторы отдельных или целых систем научных терминов. Творцами слова или группы слов естественного языка может быть практически любой человек, что осложняет процесс регуляции и контроля за изменением словаря. Формирование же словаря языка науки осуществляется преднамеренно. Особо намерения исследователей проявляются при составлении наиболее подвижном части словаря научного языка – терми-

нологии. Акт введения термина в научный язык значительно сложнее, чем образование нового слова в повседневном общении. Ф. Энгельс, отмечая этот процесс, писал, что «в органической химии значение какого-нибудь тела, а, следовательно, также и название его, не зависит уже просто от его состава, а обусловлено скорее его положением в том ряду, к которому оно принадлежит. Поэтому, если мы находим, что какое-нибудь тело принадлежит к какому-нибудь подобному ряду, то его старое название становится препятствием для понимания и должно быть замещено названием, указывающим на этот ряд».

Научный язык представляет собой целостное образование, где положение каждого термина зависит от рядоположенных терминов. Каждый элемент такого языка системен. Его появление обязано сложившимся связям и отношениям с другими элементами. Так, для введения термина в языковую целостность необходимо словесное раскрытие его содержания, поскольку без дефиниции, без определения границ содержания данного понятия, без выделения тех признаков, которые бы отделяли данное понятие от другого, термин нельзя считать полноценным. Стремление однозначно связать значения и знаковые формы превращает язык науки в динамичную систему. Расширение границ научного познания отображается на его знаковом материале. В.В. Петров отмечает, что «изменение значения и референции научных терминов может рассматриваться либо в рамках какой-либо последовательности научных теорий, либо в рамках различных научных картин понятийных систем». Знаковый же аппарат обыденного языка более устойчив, ибо избыточен, новое содержание познания может и не вызвать в нем каких-либо изменений. Практически знаковые формы естественного языка охватывают огромный массив научной информации.

Благодаря генетической и функциональной связи научного и естественного языков, в их взаимодействии проявляются две противоположные тенденции. «Одна, – пишет В.Н. Ярцева, – специализация языка как в смысле его структурного отделения от общего языка, так и в смысле дифференциации отдельных «подъязыков» науки. Другая – широкое проникновение научных понятий и терминов в общий язык через научно-популярную литературу, публицистику, общие работы энциклопедического характера, т.е. использование иных функциональных стилей как каналов, или проводников, специфических черт языка науки». Различие языковых знаков научного и естественного языков лишь частично определяет их специфику. Важна и вторая сторона языковой целостности – связи и отношения знаков. Системный характер естественного языка проявляется не так наглядно, как научного, ибо естественный язык имеет достаточно большое количество морфологических и синтаксических моделей.

Изменение в естественном языке целых пластов может не вызывать в нем существенных перемен. Последнее позволяет рассматривать язык науки как особый пласт естественного языка, а естественный язык как основу научного. Научная терминосистема достаточно жестко организована. Малейшее изменение здесь какого-нибудь элемента приводит всю научную терминосистему в движение, а также связанную с ней совокупность терминосистем. Видимо, функционирование терминосистемы как интеллектуального средства научного познания обусловливает и тип ее организации, ибо прозрачность структуры научного языка максимально увеличивает процедуру научного вывода.

9.3. Каковы культурно-исторические модификации языка науки?

Язык науки возникает и развивается в контексте культуры. При этом язык науки – это явление самой научной культуры. Можно утверждать, что язык науки является культурным символом науки. Представляя логику генезиса и развития языка науки, мы не могли не выделить и не учитывать составляющие культурного контекста языка наука. Логический анализ генезиса и развития языка науки предполагает и является посылкой для исследования истории языка науки. В конкретно-исторический период язык науки имеет специфические черты. В языке науки запечатлеваются и картина мира, и господствующий стиль мышления, и парадигма, и исследовательская программа, и дух эпохи, и ментальность, и ценностные предпочтения научных сообществ и общества в целом. Язык науки не есть что-либо одинокое в культуре. Он часть целого. Это целое более обширно, чем научное сообщество. Этим целым является культура. Язык науки в чем-то сходен с другими частями культуры, а иногда и не отличим от них, ибо творцами его были и музыканты, и художники, и писатели, и поэты, и священники, и военные. Так, в древнегреческих представлениях в число спутниц Аполлона включались Клио – муза истории и Урания – муза астрономии. В учении пифагорейцев о гармонии сфер астрономия тесно связывается с музыкой. Согласно этому учению, небесные тела издают звуки, которые постоянно воздействуют на человека, а земная музыка, исполняемая на различных инструментах, является воспроизведением музыки сфер. Историк в Греции геродотовских времен воспринимался не как исследователь, а как искусный литератор, умеющий расслышать историю. Плутарх, Диоген Лаэртский – в большей мере занимательные рассказчики, блестящие литераторы, нежели ученые мужи, которые стремятся осмыслить ход событий. Чтобы понять конкретную конфигурацию языка науки, необходимо в точности представить себе общее состояние умственного и нравственного развития того времени, к которому язык науки принадлежит. Если пробежать главнейшие эпохи в истории обще-

ства, то можно найти, что те или иные качества языка науки появляются и исчезают одновременно с появлением и исчезновением известных умственных и нравственных состояний общества.

Учитывая состояния общества можно выделить следующие культурно-исторические типы языков науки: язык древневосточной (нетрадиционной) науки, язык европейской (традиционной) науки и язык российской науки. Дистинкция названных культурно-исторических типов языков науки может быть осуществлена по характеру отношения предметного, операционального и ценностного аспектов, присущих научным текстам. Древнейшие цивилизации Египта, Месопотамии, Индии, Китая выработали и накопили большие запасы астрономического, математического, биологического, медицинского знания. Люди лечили болезни, занимались приручением и селекцией животных, развивали ремесленную технику (керамику, стеклоделие, металлургию, крашение, парфюмерию и т. д.), вели расчеты, следили за небесными явлениями еще за несколько тысячелетий до возникновения европейской наук. На Древнем Востоке появилась и письменность: иероглифы в Египте и клинопись в Вавилоне. Известные памятники второго тысячелетия до нашей эры (например, папирус Ринда) свидетельствуют об особенности древневосточного знания и его языка. Эти источники содержат решения различных задач, встречающихся в практике, в том числе вычисления площадей и объемов. Отмечая особенность, этих текстов, известный специалист по истории математики Г. Цейтен писал, что решение практических задач помогло «возможно открыть знаки арифметических действий в идеографическом письме древних, как, например, в египетских папирусах, где птичья лапка, в зависимости, от ее расположения, указывает ясным образом, что следует прибавить или отнять известное число, иначе говоря, играет роль наших знаков + и -».

Существенное место в древневосточной науке занимала математика. Однако древневосточная математика представляла собой лишь совокупность определенных правил вычисления, хотя уже древние египтяне и вавилоняне могли выполнять весьма сложные математические операции. «Центральной задачей математики на ранней стадии ее развития, – пишет О. Нейгебауэр, – является численное нахождение решения, удовлетворяющего некоторым условиям. На этом уровне нет существенного различия между делением суммы денег согласно определенным правилам или делением поля данного размера на, скажем, участки равной площади. Во всех случаях нужно соблюдать внешние условия, в одном случае условия наследования, в другом – правила для определения площади иди отношения между мерами или установившиеся нормы оплаты работников. Математическая ценность задачи состоит в ее арифметическом ре-

шении, «геометрия» является лишь одним из многих объектов практической жизни, к которым можно применить арифметические методы». Древневосточные тексты математического содержания содержат рецепты и зачастую примеры того, как надо решать определенную задачу, что касается «систематического вывода правил для этих расчетов, то о них нет речи, да и не может идти, ибо часто (как, например, при определении площади круга) употребляются только приближенные формулы».

В подобном же состоянии находились и другие области древневосточного знания. Так, исторический анализ развития химических знаний приводит к выводу, что истоками, основой накопления фактического материала в химии служили области ремесленной химии: высокотемпературные процессы – керамика, стеклоделие и особенно металлургия; фармация и парфюмерия; получение красителей и техника крашения; использование биохимических процессов, в частности брожения, для переработки органических веществ. Эти важнейшие области практической и ремесленной химии получили свое начальное развитие во всех цивилизованных государственных образованиях древности. Значительные достижения ремесленной химии, в особенности в области металлургии, ткацкого мастерства, крашения тканей, производства фармацевтических и парфюмерных средств, связана, прежде всего, с постройками и украшениями дворцов, с обеспечением различных ритуалов (например, в Древнем Египте получило широкое распространение ремесло мумификации). Важны успехи Древнего мира в разработке средств для письма (уже в Среднем царстве широко применялась древнеегипетская бумага – «папирус» и различные туши).

Таким образом, древневосточная наука носила рецептурный характер – она была тесно связана с решением конкретных практических задач. Другой особенностью этой науки является сакральность – как правило, ее хранили и передавали из поколения в поколение, вместе с религиозно-мифологическими представлениями жрецы. Теоретическое мышление развивалось в контексте ритуала и мифа. Оригинальностью и мощью отличаются натурфилософские умозрения мыслителей Древней Индии и Древнего Китая.

Становление теоретического мышления в древнеиндийской культуре связано с ведической литературой (время разложения первобытно-общинного строя, возникновения раннеклассовых рабовладельческих обществ). Ведический комплекс составляют: собственно Веды или самхиты – сборники гимнов в честь богов (Ригведа и Самаведа), жертвенных формул, изречений, магических заклинаний и заговоров на все случаи жизни; Брахманы – мифологические, ритуальные и другие объяснения к самхитам; непосредственно примыкающие к Брахманам Араньяки, или

«Лесные книги» – поучения для лесных отшельников, ставших «на путь знания»; примыкающие к Араньякам и Брахманам – Упанишады – тексты эзотерического знания; веданги – совокупность текстов, посвященных различным отраслям предфилософской науки (этимологии, метрике, астрономии и т.д.), являющихся плодом не сверхъестественного откровения, а «запоминания».

Истоки натурфилософского умозрения находятся в сборнике ритуальных песнопений «Ригведе». Здесь первоэлементом называется вода. В «Упанишадах» натурфилософские представления развиваются. Наряду с рассмотрением воды как первоначала, объясняется возникновение неба и земли, атмосферы, гор и т. д. (миф о «яйце Брахмана»). В «Упанишадах» (в Тайттирии-упанишаде, в Брихадараньяке-упанишаде) содержится учение о Брахмане как генетическом и субстанциальном начале всего сущего. Согласно «Упанишадам», все природные вещи, все многообразные миры суть Брахман, из него все вещи происходят, им поддерживаются и в нем растворяются. Брахман – отвлеченное начало, некий мыслимый предел духовного и телесного. Если натурфилософские рассуждения в «Упанишадах» спорадичны и развиваются для того, чтобы объяснить соответствующий обряд, то в эпический период (время закрепления системы варно-кастового деления общества) они становятся систематичны. В эпический период в возникающих философских школах разрабатываются представления об атомах как началах мироздания.

Атомистика развивается как в ортодоксальных (не отрицающих авторитета Вед), так и в неортодоксальных (отвергающих авторитет Вед) философских древнеиндийских школах. Индийская атомистика отлична от атомизма Левкиппа-Демокрита. Так, в джайнизме ану (атом) не имеет частей, бесконечно мал, вечен, без формы, хотя и лежит в основе всех форм. В джайнизме атом имеет и вторичные качества (вкусовые, цветовые и т. д.). Благодаря качественному несходству, атомы соединяются. Существенное развитие атомистические идеи получили в школе вайшешиков. Атомистика вайшешиков далека от механистической трактовки как самих атомов, так и их соединений. У вайшешиков соединение атомов – это не механический агрегат, а единство, органическое целое. Если у греков атомы находятся в непрерывном движении, то вайшешики выделяют покоящиеся атомы, признавая за ними первичность. Атомистика вайшешиков, как и в целом индийская атомистика, окрашена спиритуалистической тенденцией, стремлением одухотворить природу. Такой тенденции нет в греческом варианте.

Как и в древнеиндийской философии, натурфилософская проблематика в Древнем Китае специально не вычленяется. Научные тексты отличаются подобной предметной синкретичностью. Натурфилософское

умозрение в Древнем Китае также развивалось на почве мифологических традиций. Свое начало китайская философия ведет от «Книги Перемен» (И-цзин). В этой книге выражена концепция всеобщего космического становления как борьбы противоположных сил ян (световое и напряженное, «мужское» начало) и инь (теневое и податливое, «женское» начало). Концепция ян и инь связана с первыми космогоническими мифами. Тема становления мира и вещей в Древнем Китае раскрывается в учении о пяти элементах: воде (шуй), огне (хо), дереве (му), земле (ту), металле (цзинь). Элемент – это простая качественная стихия. Каждый элемент характеризуется как местом в космосе, так и собственным качеством. В «Книге истории» (Шу-цзин) говорится: «Первое начало – вода, второе – огонь, третье – дерево, четвертое – металл и пятое – земля. /Постоянная природа/ воды – быть мокрой и течь вниз; огня – гореть и подниматься вверх; дерева – /поддаваться/ сгибанию и выпрямлению; металла – подчиняться /внешнему воздействию/ и изменяться; /природа/ земли проявляется в том, что она принимает посев и дает урожай». С пятью физическими элементами в древнекитайской культуре связывались пять цветов, пять тонов музыкальной гаммы, пять вкусовых ощущений, времена года, страны света, планеты, органы тела, пять духовных элементов. Эти пятичастные кресты сплетаются в спираль Дао. В центре излагаемых в древнекитайских памятниках («Хуайнаньцзы», «Чжуанцзы», «Ле-цзы» и др.) научных сведений по астрономии, математике, этнологии остается Дао.

Таким образом, тексты древневосточной науки специфичны в предметном (синкретичны), операциональном (рецептурны) и ценностном (сакральны) аспектах. В европейской науке тексты в названных аспектах существенно изменяются. Так, уже древнегреческой культуре наука приобретает светский характер. Теоретическое мышление начинает освобождаться от сковывающих рамок ритуала и мифа. В науку входит теоретическое доказательство. Голландский историк математики ван дер Варден, сравнивая греческую математику с древнеегипетской, называет водораздел, который проходит между греками и их восточными предшественниками: «Достоверно, что египетский способ умножения и вычисления с основными дробями греки получили от египтян, а затем развили его до той степени, какую показывает нам Ахмимский папирус эллинском эпохи. Но вычисления – это еще не математика. Точно так же греки могли заимствовать у египтян правила вычисления площадей и объемов. Однако такие правила до греков еще не составляли математики: именно они поставили вопрос: как это доказать?».

Греки впервые стали строго выводить одни математические положения из других, т.е. ввели в математику доказательство. «Доказательство, система доказательств, – отмечает И.Г. Башмакова, – играют в нашей нау-

ке особую роль. Ведь большинство высказываний математики относится к бесконечному множеству объектов. Так, предложение о том, что сумма углов треугольника равна 2d, не может быть установлена никаким конечным числом проверок: во-первых, потому, что треугольников бесконечно много и, во-вторых, каждое практическое измерение производится только с некоторой определенной степенью точности. Без доказательства никогда не могла бы быть открыта несоизмеримость величин, а без этого не существовало бы важнейших разделов современной математики. Можно сказать, что математика как наука стала существовать только после систематического введения в нее доказательств». Первым ученым, который использовал доказательство в науке, называют Фалеса из Милета (VI в. до н. э.). Фалес не только сформулировал и доказал первые теоремы в геометрии и арифметике, но и проявил теоретические способности в натурфилософии, обозначив переход от космогонизма к космологизму. Новое понимание математики и натурфилософии развивали Пифагор и его ученики. Пифагорейцы с помощью числа и фигуры не просто решали практические задачи, а пытались объяснить природу всего сущего. Они превратили число и фигуру в специальный предмет исследования. Г. Цейтен подчеркивает, что «уже начиная с этого времени, стало ясно, что полной строгости в математике можно добиться лишь, построив стройную систему ее. Отчасти благодаря неоднократным попыткам построения таких систем, отчасти же благодаря прогрессу методов, необходимых для расширения и усовершенствования науки, удалось поднять геометрию на ту высоту, на которой мы застаем ее у Евклида».

В «Началах» Евклида содержится не только набор методов и рецептов решения задач, в них дана аксиоматически построенная геометрическая теория. Аксиоматизированная теория имеет ряд особенностей. Во-первых, она не является частным знанием о конкретном предмете, а представляет собою обобщенный метод. Во-вторых, аксиоматизированная теория содержит систему алгоритмов решения частных задач. Аксиоматический метод стал универсальным методом построения научных теорий. Аксиоматический метод избран Евклидом для изложения геометрических знаний не случайно, ибо этот метод ко времени написания «Начал» уже был достаточно развит и пропагандировался, в частности, Аристотелем и его последователями как идеал научного рассуждения. Аристотель не раз подчеркивал, что наука есть знание об общем, которое основывается на необходимых положениях. И сам Аристотель при составлении своих произведений (и «Аналитик», и «Топики», и «Категорий», и «Метафизики») следовал, по сути, аксиоматическому методу, ибо формулировал вначале «общие места». Вместо термина «аксиома» Аристотель употреблял словосочетание «общие начала». Более того, можно заметить,

что название «Аналитики» производно от слова «анализ», а под анализом Аристотель понимал сведение сложного к первоначальным элементам, к принципам, к общим началам, т.е. аксиомам.

Аксиоматический метод производен от архетипов античной культуры. Ведь античная культура основана на внеличностном космологизме. Древнегреческие мыслители составляли картины Малого и Большого мироустроя. Для античной культуры характерен поиск во всем гармоничности, симметричности, соразмерности. Эта установка способствовала выявлению правил мышления определению логического строя текста и построению первых систем философского, логического, математического и другого научного знания. Познавательная деятельность сопряжена с другими видами человеческой активности, характерными для эпохи. Поэтому, вполне естественно, что в «Началах» Евклида, в сочинениях Аристотеля, в атомистике Демокрита, в пифагорейском миропонимании мы находим идеи, воплощенные уже в греческом орнаменте, в геометрическом стиле. Демокрит из неделимых начал, отличающихся фигурой и величиной, строит свой вселенский орнамент, а Евклид же, связывая одно геометрическое положение с другим, находя между ними взаимные переходы, создает некую гармонию из данных геометрических положений – геометрическую теорию.

Таким образом, на заре становления европейская наука уже отличалась от древневосточной. Во-первых, от разрозненных наблюдений и рецептов она перешла к построению логически связанных и согласованных систем знания – теорий, для выражения которых разрабатывался особый язык. Во-вторых, эти теории не имели узко практического содержания. Ученые стремились понять исходные начала и принципы мироздания. В-третьих, в Древней Греции теории разрабатывали и хранили не жрецы, а светские люди. В-четвертых, теории античных ученых имели созерцательный характер (само древнегреческое слово «теория» означает «созерцание»), основывались на естественных наблюдениях. Античная наука не знала экспериментального наблюдения.

В средние века эти качества науки существенных изменений не претерпели. Средневековая культура имела морализаторскую направленность, была комментаторской. Это выражено и в научных текстах. Аристотелевское понимание науки и изложенные им теории имели в средние века непререкаемый авторитет. Исследователи по-разному оценивают состояние науки в европейском средневековье. Однако является фактом, что монастыри и средневековые университеты представляли благоприятную почву для процветания греческом математики, когда она вернулась в Европу в новом улучшенном виде. Виновниками этого возвращения были арабы. Арабы, с одной стороны, сумели усвоить грече-

скую математику, обогатив ее собственными достижениями, сделавшими ее более доступной пониманию, чем она была по сохранившимся древним греческим трудам; с другом стороны, они прибавили к ней в широких размерах индусскую арифметику. Разумеется, потребовалось еще некоторое время после встречи европейцев с арабами в крестовых походах или в Испании и Сицилии, чтобы первые усвоили математику последних, а заодно с этим – и часть греческой и индусской математики и арифметики. Но именно в процессе этого усвоения подготовлялось то движение к возрождению, к быстрому развитию математики, которое к началу XVI в. совпало с огромными достижениями в других областях, отмечающими начало нового времени.

В эпоху Возрождения предпринимаются попытки разработать новую картину мира (гелиоцентрическую), создать новый «органон» познания. В культуре Нового времени, где развиваются и обосновывается эмпирическое мышление, индуктивный метод, а также сохраняется и совершенствуется рационализм, возникает новый идеал европейской науки. Возникновение новоевропейской науки связано с именами многих великих мыслителей. Так, уже Леонардо да Винчи ясно понимал, что наука должна строиться на опыте и на математическом расчете, и сам проводил эксперименты, приходя к результатам, предваряющим последующие выводы Галилея. Но Леонардо да Винчи не публиковал своих размышлений, они остались в его записных книжках. Другим предшественником Коперника в учении об относительности движения и бесконечности Вселенной был Николай Кузанский. Сочинения Кузанского были изданы при жизни Коперника, и, вероятно, были ему известны. Космическое мышление Николая Кузанского представляет Вселенную бесконечной и все ее точки равноправными точками отсчета. Коперник выбирает из множества этих равноправных точек отсчета одну – Солнце, точнее, центр Солнца, и строит модель солнечной системы, представляя планеты движущимися вокруг Солнца по круговым орбитам. Такая конкретная модель могла «работать» и могла быть проверена практическими наблюдениями. Философские идеи Николая Кузанского Коперник перевел на язык фактов и чисел.

Решающий шаг в утверждении новой науки был сделан Галилео Галилеем. Бруно развил учение Коперника с философских позиций, Кеплер привел систему Коперника в соответствие с последними данными астрономии. Галилей же не только всесторонне обосновал систему Коперника, но и сформулировал новое понимание природы науки, разработал и применил метод точного экспериментального исследования. Галилей расширил представление о математическом языке. Если Аристотель допускал применение математики к расчету движения небесных тел, а познание

земных явлений считал возможным только с помощью качественных (нематематических) методов, то Галилей убежден, что подлинным языком, на котором могут быть выражены законы природы, является язык математики. Галилей пытается обосновать, что разнообразный и изменчивый мир природы может быть выражен на математическом языке. Он считал, что следует ограничить предмет естествознания «первичными» качествами вещей: формой тел, их величиной, массой, положением в пространстве, характеристиками движения. «Вторичные» качества – цвет, вкус, запах, звук – не являются, по Галилею, объективными свойствами вещей, а возникают в результате воздействия телесного мира на органы чувств, и в том виде, в каком переживаются, существуют в сознании воспринимающего их субъекта. Галилей отмечал, что характеристики некоторых «вторичных» качеств соответствуют определенным, точно фиксируемым изменениям в первичных качествах, и поэтому ряд «вторичных» качеств можно свести к измеряемым геометрическим и физическим величинам. Галилей аристотелевскому объяснению явлений природы, исходящему из их сущностей и качеств, противопоставляет убеждение в том, что все качественные различия происходят из количественных различий в форме, движении, массе частиц вещества и эти количественные характеристики могут быть выражены в точных математических формулах. Методологическая установка Галилея была благоприятно развита и продолжена Декартом, Ньютоном и другими учеными Нового времени.

Активное отношение к природе распространяется и на язык науки. С языком науки производятся эксперименты – конструируются символические языки. В отличие от содержательной установки античного теоретизирования, европейская наука в Новое время использует конструктивно-математические приемы построения теорий и опирается на методы точного измерения и экспериментального наблюдения. Европейская культура оказала и оказывает огромное влияние на состояние российской культуры и российской науки, в частности. Российская мысль всегда осознавала себя через оппозицию к европейской. Проблема самобытности российской науки вписывается в контекст полемики о природе и смысле российской культуры, которая не одно столетие владеет умами российской интеллигенции, поляризуя ее на западников и славянофилов.

С позиции западников наука по своей природе есть явление сугубо европейское. Ни о какой самобытности российской науки не может быть и речи. Она заимствована, а потому в неадекватных ей условиях постоянно утрачивает свои подлинные формы. Для России, доказывал Г.Г. Шпет, «наука, мысль оставались чем-то искусственным». Это выражается в том, что наука в России ориентирована преимущественно на утилитарное использование, нередко становится идеологической по содержанию, а вме-

сто научных исследований зачастую занимается просвещением, воспитанием и научением. По оценке Г.Г. Шпета, так было и с первыми учебными учреждениями – Славяно-греко-латинской академией и Московским университетом, да и с Академией Наук. Г.Г. Шпет делает исключение лишь для истории: «История есть единственная наука, быстро ставшая у нас на собственные ноги и развивающаяся у нас с поразительной самостоятельностью».

С позиции славянофилов российская культура не могла быть заимствована у Запада, поскольку с момента осознания российским народом самого себя решающее значение в его жизни приобрели неевропейские ценности. В жизни российского народа, подчеркивал П.А. Флоренский, «безусловное значение принадлежит не умственной, а нравственной области». Российская культура держалась и держится духовной жизнью, а для европейской культуры всегда решающим было «понятие». В основаниях российской культуры, доказывал П.А. Флоренский, лежит «естественный способ видеть и понимать» мир. В отличие от европейского этот способ носит внутренний характер. В «Водоразделах мысли» он подчеркивал, что есть только два опыта мира – опыт общечеловеческий и опыт «научный», как есть два отношения к жизни – внутреннее и внешнее, как есть два типа культуры – созерцательно-творческая и хищнически-механическая. Наука порождает особый тип культуры. П.А. Флоренский замечал в «Итогах», что «наука хотела заменить собою то, в чем ищет себе удовлетворения личность; а в итоге стараний была сооружена огромная машина, к которой не знаешь, как подступиться». В европейской культуре «наука поглощает собой всю цивилизацию, становится ее синонимом». Для П.А. Флоренского европейская наука – это еще не вся наука. Для него, каков тип культуры, такова и наука. П.А. Флоренский ведет отсчет самобытной российской культуры, в том числе и самобытной российской науки, с того момента, когда Русь обретает свою историческую самостоятельность.

Вопрос в том, в каких пластах науки, в каких ее составляющих следует искать эту самобытность? Если брать науку в сугубо технологических моментах, как машину, порождающую некоторые результаты – научные истины, то мы обнаружим в ней только инвариантные, интеркультурные ее характеристики. Таковые несомненно присутствуют, поскольку наука обладает и какими-то общими закономерностями, позволяющими выделять ее как особую форму культуры в разных культурно-исторических типах. Но научный организм состоит не только из тела науки, представленного в виде содержания научных истин. Как и всякий вид человеческой деятельности, наука отвечает каким-то общечеловеческим смыслам, оправдывающим ее существование. Посредством этих смыслов она и укореняется в культуре, отвечая ее требованиям. Можно констатировать, что

ценностно-нравственные аспекты всегда оставались не за текстом, не в стороне, а вплетались в саму содержательную ткань, становясь неотъемлемым качеством российской науки. Напротив, в европейской науке ценностные аспекты скрыты за содержанием научного текста, не проявлены, растворены в контексте, что создает впечатление о ценностной нейтральности языка европейской науки.

9.4. Какова функциональная модель языка науки?

Как уже отмечалось, язык науки корнями уходит в обыденный, повседневный язык, формируется в его недрах, есть производное от обыденного языка; значит и функциональное бытие языка науки во многом повторяет бытие обыденного языка. Так, изначально бытие языка связано с двумя функциями: коммуникативной и когнитивной. Появление языка науки связано с потребностями целенаправленного познания, что делает его когнитивную функцию ведущей, определяющей. Так, осознавая этот процесс, французский мыслитель Этьенн де Кондильяк в «Опыте о происхождении человеческих знаний» писал, что необходимо создать, исходя из обыденного языка, специальный язык науки, в котором все слова были бы точно определены. Это, конечно, не означает, что все остальные функции обыденного языка в науке отмирают. Они лишь преобразуются и таким образом, чтобы, с одной стороны, наилучшим образом способствовать развитию языка науки и подготовить его к эффективному выполнению когнитивной функции, а с другой, – существенно облегчить процессы общения ученых. Обыденный и научный языки связаны не только генетически, но и актуально.

Актуальная связь языка науки с повседневным языком необходима не только для общения ученых в процессе научного исследования, для восприятия результатов научного познания непосредственно потребителями в сфере практического преобразования мира, а, прежде всего, потому, что новые научные идеи первоначально формулируются в повседневных языковых формах, и уж потом приобретают в составе теории строгое научное выражение. Связь основного назначения языка науки и его функций опосредована функциональными универсалиями. Прежде всего, язык науки обладает теми функциональными универсалиями, что и родовой для него естественный язык. Если функциональная асимметрия, функциональная многолинейность, функциональная направленность и функциональная связность являются функциональными универсалиями естественного языка, то с определенными спецификациями данные универсалии наследует и язык науки. Действительно, без функциональной асимметрии (дуальности), т.е. раздвоения языковых знаков на план выражения (означающее) и план содержания (означаемое), язык науки не смог

бы выполнять когнитивных функций: номинативной (быть средством указания, выделения и обозначения предметов научного исследования), репрезентативной (представлять, закреплять и описывать результаты познания), сигнификативной (быть средствам обобщения, абстрагирования и объяснения), эвристической (быть средством предсказания и реификации) и оценочной (служить для выражения значимости предмета исследования, передавать субъективное, аффективное отношение к нему). Без наличия функциональной многолинейности язык науки не смог бы отображать все стороны познавательной ситуации (выражать информацию об объекте познания, о субъекте и о субъектно-объектных отношениях). Язык науки также обладает строгой функциональной направленностью на научно-познавательную деятельность. Он предназначен для научного общения и отличается функциональной связностью языковых единиц разных уровней.

В сфере научной деятельности когнитивная функция дифференцируется на ряд относительно самостоятельных частных функций в зависимости от специфики умственных действий субъекта научной деятельности. Когнитивная бытие языка науки состоит в единстве выполнения им номинативной, репрезентативной, сигнификативной, оценочной и эвристической функций. При этом каждая из когнитивных функций особым образом представлена. Одной из важнейших когнитивных функций языка науки является номинативная. Данная функция связана с указанием, выделением и именованием (обозначением) предметов исследования. Познающий субъект, указав и выделив предмет исследования, имеет возможность обозначить его знаком, который будет далее замещать предмет в процессе познания. Следовательно, цель номинативной функции – выделение предмета исследования из реальной познавательной ситуации. Это связано с тем, что язык науки есть не только средство общения и орудие мысли, но и составляет важный научный феномен, в котором обобщен и запечатлен совокупный познавательный опыт предшествующих поколений. Реальной системой, в которой возникает и функционирует язык науки, является система человеческой практической и познавательной деятельности. Отношение языка науки к предмету исследования опосредовано практической деятельностью людей, в ходе которой совершается превращение явлений действительности в социальный предмет: в языке науки объект выделяется лишь как носитель определенных социальных функций. Назвать – это вовсе не означит просто условиться издавать (или чертить) по поводу данного восприятия объекта произвольно избранный звук (или граф). Назвать – это дать слово, в котором научное сообщество усмотрело бы законную, т. е. внутренне-обязательную для себя, связь внешнего выражения и внутреннего содержания. В противном случае,

как отмечал П.А. Флоренский, «созданное слово – как плева будет отвеяно временем и унесено в сторону от житницы человеческой культуры».

Научный разум требует точного исполнения номинативной функции от языка. Ведь двусмысленность в указании, выделении и именовании предмета исследования не позволяет адекватно осознать проблему, сформулировать ее, а значит и предложить решение. Та часть естественного языка, которая используется для номинации предметов научного исследования, подвергается в процессе научного общения и познания определенной коррекции: за каждым словом этой части естественного языка закрепляется одно значение – слова превращаются в термины. Терминированность, хотя и является универсальным способом уточнения номинативной функции языка науки, но не единственным. Так, реализацию номинативной функции математического языка нельзя представать без геометрических схем и алгебраических символов. Математическая символика четко обозначает предметы математического исследования, выделяет их в реальных познавательных ситуациях, а для теоретической математики становится единственной изучаемой реальностью. С символизацией связано развитие номинативных возможностей и таких языков науки, как химический, физический, биологический, географический и т. д. В этих науках символика также ориентирована на четкое выделение предмета исследования, а на теоретическом уровне превращается в собственную реальность науки.

Номинативная функция языка науки реализуется как посредством обычного словаря естественного языка и терминологии, так и особой символики. При этом часть терминов является метаобозначением символов, а часть символов возникает как метаобозначение терминов. Скажем, в математическом языке стилизованная первая буква латинского слова «плюс» становится обозначением действия сложения, а также и положительного числа; первая буква латинского слова «сумма» обозначает действие интегрирования. Напротив, математический термин «катет» обозначает перпендикулярные стороны треугольника и переводится с греч. как перпендикуляр, а математический термин «медиана» обозначает отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, и переводится с лат. как «средняя».

Такая плюральность в номинации предметов научного исследования не только не лишает язык науки необходимой точности, но и позволяет ему, с одной стороны, сохранить эвристические возможности, которые наследуются от обыденного языка, а с другой, – приобрести новые. Для номинации предметов науки исследователь не только заимствует готовый знаковый материал, но и волен проявлять конструктивные способности: комбинировать термины и символы, частично изменять существующие

или создавать принципиально новые, которые более удобны и соответствуют логике и состоянию объекта научного познания. В том же математическом языке о реализации конструктивных возможностей субъекта познания свидетельствует появление терминов: «подгруппа», «подкольцо», «подматрица», «подмножество», «подпространство», «полупрямая», «полуинтервал», «полуось», «полугруппа», «вектор-функция», «гиперсфера», «группоид», «кватернион», «лапласиан», «линеаризация», «медианта», «минимакс», «нормаль», «скаляр», «функтор» и т. д. Известно, например, что символика, которую предложил Ньютон, один из открывателей математической теории бесконечно малых, оказалась «неконкурентоспособной» по отношению к символике Лейбница, ибо последняя оказалась выразительнее, нагляднее, действеннее и тем самым способствовала развитию дифференциального исчисления.

Прочеканенные и пройденные резцом слова повседневного языка превращаются в систему научных наименований – номенклатуру. Непосвященным, замечает П.А. Флоренский, такая совокупность названий «представляется легким сочинительством несносного педантизма», тогда как, на самом деле, каждое удачное название опирается на годы внимательнейшего взглядывания, на познание тесно-сплоченных и устойчивых переплетений многих признаков и на понимание, как именно соотносятся эти комплексы к разным другим комплексам. Название, делает вывод Флоренский, есть сжатая в одно слово формула изучаемой вещи. Как видно, Флоренский связывает наименование с его репрезентативной функцией.

Номинативная функция языка науки тесно связана с репрезентативной, цель которой – закрепить и представить результаты научного отражения. Ведь язык науки выступает, прежде всего, как средство знакового закрепления результатов познания, ибо только таким образом продукты научного исследования будут введены в научный оборот. Если какое-либо новое явление не закрепить соответствующим термином, то им невозможно вообще оперировать в научном познании. Причем знаковая форма знания важна не только в плане сохранения, закрепления итогов познания, но и в плане развития научного знания. Так, теоретический язык позволяет научному разуму трансформировать содержание теоретического знания. Значение элементов знаковой системы не определяется однозначно и прямолинейно только факторами экстралингвистического характера, существенна роль и внутрисистемных факторов.

Ввиду многообразия функций научного знания становится необходимым различение номинативной и репрезентативной функций языка науки. Так, В.Н. Карпович показывает, что указание и представление есть разные функций теории, причем отношение указания связывает теорию с объективно существующим фрагментом действительности во всей его

полноте, а отношение представления объект и теоретическую модель. Если языковая конструкция теории указывает на объект, выделяя его из всей системы материальных образований, то теоретическая модель, выступая в виде определенной знаковой структуры, репрезентирует тот же самый объект, определяя те аспекты, которые служат предметом изучения.

Номинативная и репрезентативная функции языка науки реализуются прежде всего в описании. Описание, включая в себя операцию выделения и обозначения, представляет информацию об объектах внешнего мира, выявляемую в эмпирическом исследовании. Первоначально в описании широко используется естественный язык, но со временем требование точности и адекватности описания приводит к образованию специализированного языка в виде синтеза естественного словаря и сознательно избранных систем обозначений. Но при любых условиях язык описания должен быть достаточным для наименования любого предмета из изучаемой области. Так, В. Гейзенберг отмечал, что для описания атомных процессов обыденный язык оказался непригодным, так как в нем понятия исходят из опытов повседневной жизни, в которой мы постоянно имеем дело с большим количеством атомов и никогда не наблюдаем отдельных атомов. «Для атомных процессов у нас, таким образом, нет наглядного представления. Для математического описания явлений, к счастью, такая наглядность вовсе не нужна», т. е. имеется математическая схема (математический аппарат) квантовой механики, которая согласуется со всеми экспериментами атомной физики.

На язык описания накладывается требование, чтобы каждый объект универсума был обозначен, по крайне мере, одним выражением этого языка. При этом само обозначение носит чисто экстенсиональный характер. Данное обстоятельство непосредственно ведет к мыслительным процедурам абстрагирования и обобщения, к раскрытию объяснительных возможностей науки, а тем самым и к реализации сигнификативной функции языка науки. В связи с тем, что объяснительная функция научной теории обязательно предполагает включение объясняемого явления в структуру теории, то аналогичная функция должна быть и у языка теории. «Много раз в истории познания, – замечает М.В. Попович, – возникали ситуации, когда явления просто констатировались или назывались, но не служили признаками чего-то, «скрытого» за ними. Если возможна расшифровка результатов эксперимента Р, то это значит, что может быть найдено некоторое языковое средство, которое составляет Р в языке теории с некоторыми выражениями, являющимися объяснением Р». И такое включение осуществляется посредством установления логической связи между выражением объясняемого объекта в языке и языковыми выражениями других объектов, ранее установленных наукой.

Итак, функцию языка науки, благодаря которой осуществляется логическое развертывание научного знания, называют сигнификативной. Номинативная и репрезентативная функция сопряжены с сигнификативной функцией языка науки. И в описательном, и в объяснительном процессах одинаково имеет место «именование» и «называние». Правда, в первом случае все объекты именуются с помощью определенных дескрипций, относящихся только к непосредственно наблюдаемым результатам эмпирического исследования, а во втором, все дескриптивные константы языка науки выступают и как теоретические понятия. Для терминов теоретического языка не существуют ограничения на наблюдаемость или определимость в языке наблюдения. Они представляют собой исходные, неопределяемые понятия теоретического уровня языка науки и могут использоваться или для определения новых теоретических терминов или для объяснения наблюдаемых явлений путем включения их в правила соответствия. Стало быть, входе описания и входе объяснения задействованы все основные структурные компоненты языка науки.

В повседневном языке включение объясняемого явления всегда осуществляется через операцию осмысления, через комбинацию неоднозначных имен. «Эта операция, – пишет Н.И. Жинкин, – при помощи которой в сообщение вводится информация о вещах, еще не названных, через вещи, уже названные. Именно эта операция разрешает в сочетании конечного числа имен передавать бесконечное число сообщений». Включение же объясняемого явления в структуру научной теории, как правило, предполагает создание специализированных языковых средств, которые имеют значение лишь в теории, так как служат обозначением элементов теоретической системы. Это, конечно, не означает, что в основе языка эмпирической описательной науки лежит только повседневной язык. При эмпирическом исследовании научное описание повсеместно осуществляется как словами повседневного языка, так и с помощью «качественных (наглядных) понятий» теории, которые, хотя и формируются на основе повседневного языка, являются специализированными теоретическими терминами, так как через них моделируется эксперимент и выражаются экспериментальные зависимости. Однако их нельзя относить к числу фундаментальных теоретических понятий, они либо позволяют упростить математическое уравнение теории, либо применить новые математические средства. Без них было бы весьма затруднительно преодолеть двусмысленность в языковом отношении при объяснении нового явления. Поэтому граница между слоем «специализированных» и «неспециализированных» терминов весьма условна. Бесспорно, что сигнификативная функция языка науки неосуществима, если в нем отсутствует слой специализированных теоретических терминов и символов.

Сигнификативная функция языка наука предполагает выполнение им эвристической роли. Эвристическая функция языка науки прежде всего обосновывается предсказательными возможностями научного знания, а также эффективностью его знаковых форм. Так, предсказательные возможности теории связываются не только с описанием и объяснением неизвестных объектов, но и с формированием утверждений об их будущем развитии. Эвристичность языка теории зависит от строгости самой теории, от ее типа, от состояния ее математизации и логизации. П. Дирак в своем нобелевском докладе отмечал, что его именно математическое уравнение привело к предсказанию позитрона. В процессе преобразования уравнения релятивистской классической механики он получил волновые уравнения квантовой механики, которые предсказывали «нечто», не соответствующее известным экспериментам. Поэтому всестороннее изучение и исследование математического содержания существующих теорий может подсказать математическую форму новой теории.

Эвристическая функция языка науки проявляется и через механизм реификации. К примеру, метафоры, включенные в определенную знаковую систему науки, способствуют появлению новых теоретических представлений. Общепринятой стала реификация таких научных метафор, как «температурное поле», «память машины», «дрейф генов», «хлопающая мембрана», «круг в доказательстве» и т. п. В математике, например, успешно работают такие метафорически-реификационные по своему происхождению термины, как «группа», «тело», «кольцо», «регрессия», «математическое ожидание», «реплика»; в физике – «странность», «аромат», «очарование», «дырка» и т. п. Как отмечал Д. Пойа, в математическом творчестве часто удачно найденное слово-метафора помогает «охватить» проблему и найти единственно верное решение. Относительная самостоятельность знаковых форм теоретического знания позволяет в значительной, степени использовать метафоры для реификации гипотетических представлений, для фиксации еще расплывчатых смутных образов, возникающих при отражении нового объекта познания. Такая возможность языка науки связана с тем, что слово, благодаря своей многозначности, содержит, наряду со своим основным значением, еще и ряд смысловых оттенков, вторичных (косвенных) значений. И при употреблении «онаученных слов» (терминов) возможен перенос одного (основного) значения на другое (косвенное). И это вполне объяснимо, если учесть, что сочетаемость терминов в языке науки обусловлена на только логическими и «вещными» отношениями, но и языковыми системными факторами, так как «термины» – это слова, и ничто языковое им не чуждо.

Метафора может связывать различные области науки. Так, М. Борн в попытке приблизиться к объяснению природы принципов физического

знания вводит в научный обиход понятие «стиль мышления», заимствовав термин «стиль» из области искусства. Это терминологическое нововведение М. Борн аргументирует тем, что в развитии человеческой мысли можно обнаружить некоторые общие тенденции, образующие «определенные философские периоды с характерными для них идеями во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в науке». Характер научной системы метафор таков, что каждый термин в его метафорическом употреблении сохраняет все те же формальные соотношения с другими терминами системы, как и в первоначальном своем функционировании. Поэтому этот прием широко используется в эвристических целях. Однако метафоричность языка науки нельзя абсолютизировать, так как она характеризует лишь процесс адаптации языковых средств к непрерывно расширяющемуся объему познания.

Представление об эвристических возможностях языка науки было бы не полно, если их не связывать с оценочной функцией его. Функция оценки, служащая для выражения значимости вещи, реализует индивидуальность субъекта научного сообщения. Попытки элиминировать субъективные отношения к передаваемым научным сообщениям из языка науки не обоснованы. Так как в языке науки имеются и фундаментальное формализованное ядро, и неформализованные периферийные семантические структуры, то полностью устранить все элементы индивидуальности и эмоциональности стиля отдельного исследователя не удастся. Язык науки формировался на базе естественного языка и сохраняет с ним связь, в частности привносит элементы субъективности. В силу действия экстралингвистических факторов образность и в целом экспрессивность воспроизводятся в языке науки. Экспрессивность присуща и языку науки, а ее гносеологическим основанием является оценочная функция.

Универсальные составляющие когнитивного бытия языка науки не исчерпывают его функционального бытия полностью. Ведь язык науки – это и основное средство научного общения, научной экспрессивности, а также, как заметил Г. Гадамер, «преодоления пресловутой непонятности науки». Однако процессы общения, понимания и познания взаимно предполагают друг друга, осуществляются в одной и той же знаковой ситуации, обеспечиваются одним и тем же языком. Научное общение и понимание также основываются на номинативной, репрезентативной, сигнификативной, эвристической и оценочной функциях языка науки. Поэтому эти функции можно признать универсальными составляющие функционального бытия языка науки.

9.5. Какова структурная модель языка науки?

Как уже отмечалось, внешняя структура языка науки связана с его внутренним устройством, а значит, функциональные универсалии связаны с универсалиями внутренней структуры языка. Уяснение последних способствует конкретизации функциональной модели языка науки. В структуре языка науки, как и естественном языке, можно выделить две противоположности: словарь (или лексику) и грамматику. В свою очередь словарь и грамматика языка науки могут быть рассмотрены как системные образования, как взаимосвязанные совокупности определенных элементов. Так, в лингвистической литературе в составе словаря языка науки выделяют три относительно самостоятельных слоя: 1) нетерминологическая лексика (знаменательные и служебные слова естественного языка); 2) общенаучная лексика (специальные слова научной сферы общения в целом); 3) терминологическая лексика (специальные слова конкретных терминосистем). При этом отмечается, что нетерминологическая лексика составляет нейтральную словесную ткань научного текста и предназначена для выражения связи научных терминов, их отношений и толкования, а также для описания фактического материала. Общенаучная же лексика, объединяя специальные слова, которые функционируют в разных областях науки, фиксирует общенаучные понятия. Третий слой – специальные термины, обозначающие категориальный аппарат конкретных наук, составляют основную часть лексики языка науки. Спрашивается, насколько в лингвистической модели представлены тенденции развития и функционирования научных языков?

Во-первых, в лингвистической модели отражена генетическая и актуальная связь лексики языка науки и обыденного языка. Лексика языка науки рассматривается как единство лексических единиц естественного и искусственного языков. Во-вторых, в ней отображена тенденция научных языков к интеграции, проявляющаяся в росте в каждом языке пласта общенаучных терминов. В-третьих, подчеркивается тенденция к дифференциации научных языков, к выделению узкоспециальной терминологии. Однако это лишь общие моменты, свойственные развитию и функционированию языков науки, и, естественно, они требуют конкретизации. Действительно, уточняя состав специальных терминов, мы можем расчленить его на совокупности эмпирических и теоретических терминов, а в общенаучной терминологии выделить философские, логические, математические термины и термины из родовой области для данного научного знания.

Итак, учитывая тенденции развития и функционирования научных языков, можно уточнить лингвистическую модель словаря языка науки, выделив в ней следующие универсальные компоненты: 1. Слой нетерминологической лексики; 2. Слой общенаучных терминов: а) под-

слой философских терминов; б) подслой логических терминов; в) подслой математических терминов; г) подслой терминов из родовой области науки; 3. Слой специальных терминов: а) теоретические термины; б) эмпирические термины. Конечно, слой специальных терминов языка науки несет на себе основную гносеологическую нагрузку, поскольку элементы этого слоя непосредственно выражают знания об объекте исследования. По глубине отражения действительности, по степени связи с практикой научное знание делится на эмпирическое и теоретическое. Поэтому и специальные термины, выражающие данное знание, составляют совокупности теоретических и эмпирических терминов.

Вопрос о различении эмпирических и теоретических терминов. является дискуссионным. Так, Р. Карнап считает, что «резкой разграничительной линии не существует между 0-терминами и Т-терминами. Поэтому выбор такой разграничительной линии в какой-то мере произволен. Однако с практической точки зрения это различие достаточно очевидно. Всякий согласится, что слова для обозначения свойств, такие, как «синий», «твердый», «холодный», а также слова для обозначения отношений, такие, как «теплее», «тяжелее», «ярче», являются 0-терминами, в то время как слова «электрический заряд», «протон», «электрическое поле» представляют собой Т-термины, обозначающие объекты, которые нельзя наблюдать достаточно просто и непосредственно». Как видно, основанием для различения эмпирических и теоретических терминов, по Карнапу, является наблюдаемость обозначаемых этими терминами объектов. Другое основание для дистинкции эмпирических и теоретических терминов используют К. Гемпель и В. Штегмюллер. Они в словаре языка наблюдения выделяют два уровня: 1) нижний уровень, который представлен терминами базисного языка наблюдения, состав которого во многом определяется внелогическими факторами совершенства приборов, используемых при наблюдении, и целями применения теории; 2) верхний уровень, который образуют предикаты, определяемые через термины первого уровня. Предикаты, которые вообще нельзя определить через термины базисного языка наблюдения, называются теоретическими терминами.

Оба подхода к проблеме соотношения эмпирического и теоретического в языке науки оказываются односторонними. Действительно, если следовать за Карнапом, то за «наблюдаемым значением» терминов не увидим «определимости» (внутрисистемного значения) терминов, т.е. не различим в словаре базисных и производных терминов. Недостатком же критерия, предложенного К. Гемпелем и В. Штегмюллером, является то, что через базисные термины могут определяться и такие термины, которые явно считаются нами теоретическими. Например, из этой концепции следует, что в классической механике теоретическим оказывается только один

термин «масса». На наш взгляд, более адекватное решение вопроса о соотношении эмпирических и теоретических терминов состоит (в сложении альтернатив) в объединении принципов наблюдаемости и определимости. Тогда эмпирическими будут термины, значения которых заданы остенсивно, а теоретическими являются предикаты, определяемые вербально.

Термин занимает особое место в науке. П.А. Флоренский заметил, что «не ищите в науке ничего кроме терминов, данных в их соотношениях: все содержание науки, как таковой, сводится именно к терминам в их связи, которые (связи) первично даются определениями терминов». По Флоренскому, суть любой науки – в «устроении терминологии». Что же такое научный термин? Вопрос сложный, ибо термин можно представить в различных ракурсах: и онтологическом, и гносеологическом, и логическом, и этимологическом, и культурологическом. С онтологической позиции, термин, прежде всего, является культивированным, зрелым словом. Научный термин относится к житейскому слову так, «как яблоко садовое – к дикому». Как и житейское слово, термин антиномичен. Без противоречий термин не имел бы и жизни. В термине можно найти различные антиномии: неподвижность и устойчивость, «биение мысли и бесконечность». Антиномичность научного термина согласуется с его гносеологической ролью. В термине сконцентрированы все когнитивные функции языка наука: номинативная, репрезентативная, сигнификативная, оценочная, эвристическая. Так, каждый раз, возвращаясь к термину, мы «находим в нем новое себе питание, источник новых сил и новых обогащений». Эвристический потенциал термина становится наглядным, если принять сравнение термина с «вершинной стоянкой мысли», с «относительным максимумом пути». Понятно, что в таком случае наличный в термине охват духовного кругозора превосходит «все смежные точки умозрения». Достигнув этой созерцательной вершины, мысль может сравнительно долго пожинать плоды своего восхождения, но если она пожелает идти далее, то ей необходимо будет оставить «вершинную стоянку» и обречь себя на сужение своего горизонта, чтобы в своем дальнейшем пути, отчасти спустившись с занятой вершины, начать новое восхождение на новую и новые вершины.

Сигнификативная функция термина выявляется, когда мы переходим от анализа его внутренних противоречии к исследованию внешних противополаганий. Так, научный термин соотносителен с «некоторым синтетическим предложением, его заменяющим и в него свитым. Это последнее есть определение термина». Однако определение – это лишь краткое объяснение термина. Сигнификативная функция термина не сводится лишь к краткому объяснению, а может быть и развернутой экспликацией. Флоренский бы сказал, что термин соотносителен и с текстом гипотезы,

и с текстом теории: тексты гипотезы и теории свертываются в термины, и наоборот, тексты гипотезы и теории – развернутые термины. Развивая далее эту идею Флоренского, можно утверждать, что научный термин противополагается в целом языку науки. Научный термин – это свившийся в комок язык науки, а язык науки – это свободно распустившийся термин. Видимо, не случайно, почитаемый Флоренским Анри Пуанкаре признавал одной из важнейших функций дискурсивного творчества созидание научного языка. «Вся творческая деятельность ученого, по отношению к факту, – подчеркивал Анри Пуанкаре, – исчерпывается речью, которою он его выражает».

Онтологические и гносеологические качества термина выводятся из этимологии и культурологии термина. Слово «terminus», или «termen» происходят от корня «ter», означающего – перешагивать, достигать цели, которая по ту сторону границы. Первоначально эта граница мыслилась как вещественно намеченная, и поэтому слово «термин» означало пограничный столб, пограничный камень, пограничный знак вообще. Термин является изначально хранителем границы культуры, устанавливает незыблемость основных сочленений жизни и, не допуская всеобщего смещения, тем самым, стесняя жизнь, освобождает ее к дальнейшему творчеству. Термин сам, будучи пределом данной области культуры, принадлежит к этой культуре, выражает ее предельное значение. Он, давая толчок к возникновению культуры, вместе с тем есть и цель, к которой культура стремится. Философское значение слову «термин» придает Аристотель, который называл терминами основные элементы суждения – логическое подлежащее и логическое сказуемое. Такое использование слова «термин» согласуется с его первозначением, его культурологией. Ведь субъект суждения есть то, на чем говорящий желает сосредоточить внимание, а предикат суждения – то, что именно должно открыть внимание в предмете. Между субъектом и предикатом содержится весь простор мысли. «Из беспредельной возможности, – отмечал Флоренским, – в неопределенных блужданиях, мысль, актом суждения, само-ограничивается, сжимается, заключает себя в амплитуду подлежащего-сказуемого». Эти колебания мысли прекрасно были иллюстрированы при помощи графических схем в Новое время отечественным ученым Леонардом Эйлером. Круг Эйлера, соответствуя природе термина, получил широкое признание. В круге Эйлера заключены все элементы множества предметов, на которых говорящий сосредоточивает внимание. Круг явно демонстрирует границы объема понятия, обозначенного термином, и опосредствованно очерчивает содержание этого понятия, т. е. предупреждает о наличии отличительных признаков у выделенного вниманием множества предметов. Субъект и предикат суждения (термины) могут быть представлены

кругами Эйлера, тогда их расположение задается логическими знаками: кванторами, связками, союзами и т. д. – логическими терминами. Субъект и предикат могут быть сложными, тогда каждая из их частей сама может получить наименование термина, а значит будут установлены новые границы, новые межи мысли, новые рубежи. В познании терминов важен их строй – грамматика.

Качества и функции других универсальных компонентов словаря науки (философского, логического, математического слоев и др.) обнаруживаются в полной мере при анализе грамматического строя языка науки. В грамматическом строе языка науки можно выделить следующие универсальные группы относительно самостоятельных правил: 1. Грамматические правила естественного языка; 2. Правила общенаучных языков: а) нормы философского языка; б) логические правила; в) математические правила; г) правила родового языка; 3. Собственные правила соотношения специальных терминов: а) собственные правила теоретического языка; б) собственные правила эмпирического языка.

Грамматический строй естественного языка сохраняется во всех научных языках. Этот строй и определяет существование нетерминологического слоя в лексике языка науки. Однако язык науки имеет и свои законы (грамматику) построения текстов. Поскольку специальные термины фиксируют полученные знания об объекте исследования, то их соотношение определяется и логикой объекта. Из эмпирических и теоретических терминов складываются соответствующие концептуальные структуры, в которых строго определено место и роль каждого специального термина. Так как построение концептуальных структур обусловливается общими фундаментальными законами, принятой картиной мира, то в лексику и грамматику языка науки с необходимостью вводится соответствующая терминология (межотраслевая, философская) и правила ее построения (грамматика). Для любого соотношения между терминами, любого текста является безусловным соблюдение определенных логических правил, а значит и словарь науки должен содержать необходимые логические термины. На общие логические законы накладываются еще специфические для данной науки способы выведения. Вследствие этого структурные отношения между терминами науки неоднородны и, как замечает В.В. Налимов, мозаичны. Исследование количественной структуры объекта является неотъемлемым моментом в выявлении его закономерностей, а математические знаковые формы создаются для точного и адекватного отображения количественных отношений и структур, поэтому в той мере, в какой количественная структура представлена в концептуальном аппарате науки, находит и место в языке этой науки совокупность математических терминов и правил.

Итак, в структурном аспекте универсальными элементами словаря языка наука являются нетерминологическая лексика и научные термины с различными значениями: как узкоспециальными концептуальными значениями, так и общенаучными значениями. Язык науки не сводим к терминологии, имеет и соответствующую грамматику. Соотношение между терминами и их совокупностями определяется как явно грамматическим строем естественного языка, так и неявно собственными законами науки, специальными и общими концептуальными структурами. Язык науки включает в себя не только различные по сложности элементы, но и разные по истокам и путям формирования. Наиболее важными в структуре языка науки являются: 1) категориально-понятийный аппарат; 2) терминосистема; 3) средства и правила формирования понятийного аппарата и терминов. Каждый из выделенных блоков, в свою очередь, содержит в качестве субъэлементов отдельные языковые образования. Так, категориально-понятийный аппарат включает три уровня: а) аппарат философии, аппарат логики и естественный (специализированный) язык; б) совокупность общенаучных понятий; в) систему конкретно-научных понятий. Терминосистема состоит из слоя собственных терминов, включающего эмпирические и теоретические абстрактные объекты и понятия, и слоя математических терминов и символов, фиксирующих формальную структуру и отношения абстрактных объектов и понятий науки. Субъэлементами средств и правил образования понятий и терминов являются средства доказательства научных теорий и специальные правила образования языковых выражений.

Каждый из указанных элементов и субъэлементов языка науки занимает определенное место в системе научного знания и выполняет специфические функции. Например, категориально-понятийный аппарат и принимаемые наукой средства доказательства являются важными инструментами организации и построения научной картины мира, составляют ее языковую структуру. Терминосистема, которая должна обозначать и сообщать логически связную систему, отражаемых субъектом научного познания, объективных законов и существенных связей действительности, совокупность теоретических конструктов и вытекающую из них систему следствий, является основой и парадигмы. Точнее, не вся терминосистема, а совокупность собственных общих терминов науки, выступающих в качестве основы тезауруса, представляет собой языковую структуру парадигмы. Для субъекта научного познания тезаурус – это своеобразный фильтр, который позволяет улавливать, извлекать семантическую информацию из воспринимаемого текста.

Рассматривая язык науки как самонастраивающуюся систему, обнаруживаем, что функционирование и развитие языка науки обеспечи-

вается взаимодействием таких двух универсальных его пластов как объектный язык и метаязык. Объектный язык включает в себя необходимые лексико-грамматические средства для фиксации знании о соответствующей системе объектов науки. Метаязык же ориентирован на выявление и описание закономерностей объектного языка. Объектный язык является интерпретацией метаязыка. Для толкования объектного языка конструируется специальный метаязык, а также используются универсальные метаязыки – естественный язык, языки философии, традиционной логики и. математики. Такое рассмотрение структуры языка науки первоначально было осуществлено в математической логике в связи с разграничением языка-объекта, подлежащего изучению, и средств (метаязыка), при помощи которых это изучение и описание происходит. В отличие от объектного языка, метаязык либо специально конструируется, либо используется другой, уже существующий, язык, который достаточно четко отдален от языка-объекта. В любом случае связь между языком-объектом и метаязыком задается отношением интерпретации, что позволяет в общем случае определить метаязык «как знаковую систему, которая интерпретируется на другой».

Язык теории, состоящий из совокупности абстрактных и общих понятий, обозначающих их терминов, и т.п., представляет свойства, связи и отношения, которые необходимы для формирования законов науки (Т-предложений) и которые в большинстве своем не поддаются прямому наблюдению, а не фиксируются средствами предметно-орудийной деятельности. Напротив, язык наблюдения служит для выражения и фиксации знаний о непосредственно эмпирически наблюдаемых свойствах и отношениях (Ф-предложений). По сути дела, язык наблюдения, например, в эксперименте выступает как язык описания устройств и действий измерительных приборов. Это, конечно, не означает, что язык наблюдения в эксперименте или процедуре измерения представляет собой обыденный, повседневный язык. Язык наблюдения существенно отличен от обыденного языка, так как он всегда «отягощен» теоретическим содержанием.

Язык наблюдения глубоко противоречив: с одной стороны, он тесно связан со спецификой своего эмпирического базиса, обусловленного наблюдением и экспериментом, и выражает особенности содержания этой области научного знания, с другой стороны, в процессе организации наблюдения и эксперимента, а также в процессе систематизации и обобщения фактов, осуществляемых в эмпирическом познании, язык наблюдения опирается на определенные теоретические представления (интеллектуальные приемы и средства), выходящие далеко за пределы эмпирического знания, в том числе и за границу общенаучного знания. Причем широкий набор понятий общенаучного плана образует «промежуточ-

ное звено», своего рода «пограничную зону» между понятиями частных наук и философскими категориями, перекидывая мостик и связывая их. Основным фактором, обусловливающим появление таких понятий, является глубокое содержательное развитие науки и генетически связанное с ним усложнение понятийного аппарата науки.

Разрешение указанного противоречия ведет к формированию более высокого уровня языка науки, на котором он глубже и строже, точнее и правильнее фиксирует результаты научного познания. Следовательно, высший и средний (логический и математический) слои, выражающие всю совокупность операциональных средств науки, составляют фундаментальное ядро языка науки. В процессе формирования языка науки движение осуществляется от периферийных знаковых средств (естественный язык, язык наблюдения, язык теории) к фундаментальному центру (логико-математическим слоям). Помимо указанных элементов в низшем слое языка науки некоторые авторы выделяют и особый корреспондирующий язык, язык эмпирических конструктов, посредством которого осуществляется переход от языка наблюдения к языку теории и наоборот. Однако такая дифференциация существенно не изменяет предложенного толкования природы начального (низшего) слоя языка науки.

Итак, в эмпирических текстах констатируются результаты эксперимента и наблюдения, эмпирические факты и законы. Служащие для выражения и достижения этого знания специфические термины составляют в эмпирических текстах малую часть по сравнению с нетерминологическим слоем. Но именно эти специфические термины несут основную гносеологическую нагрузку, выражают непосредственно эмпирически наблюдаемые явления, в их значениях также отражаются схемы практических действий наблюдателя. Грамматический строй таких текстов, хотя и предопределен правилами естественного языка, содержит и собственные логико-математические нормы. Теоретические тексты отличаются тем, что в них фиксируется объяснение, полученных эмпирических фактов. Для теоретических текстов, особенно для тех, в которых фиксируется сам процесс теоретической деятельности, характерна терминологическая насыщенность. Термины, фиксируя концептуальную сторону текста, в своих связях и отношениях воспроизводят теоретический процесс в абстрактной частоте и определенности. В коррелятивной связи специфических терминов представлена иерархия абстрактных объектов. Поэтому правомерно поставить вопрос о статусе абстрактных объектов в языке науки.

В литературе выделяют абстрактные и конструктивные объекты как эмпирические, так и теоретические. Очень часто бывает трудно решить является ли рассматриваемый объект теоретическим или эмпирическим, абстрактным или конструктивным. Ведь все объекты представ-

ляют собой результаты не только абстрагирования, но и синтеза абстракций, т.е. являются в какой-то мере конструктивными. «Если не вдаваться в тонкости и частности, – замечают В. Бажан и В. Лукьянец, – то к абстрактам можно отнести объекты, которые являются продуктами абстракции какого бы то ни было типа, идеализации предельного перехода, т.е. объекты, в отношении которых можно установить, что именно (какие свойства, отношения, условия и т. д.) игнорировалась, отбрасывалось и не принималось в расчет при их построении. Те же объекты, в отношении которых неизвестно (и нельзя установить), от чего при их построении приходилось абстрагироваться и что идеализировать, могут быть отнесены к конструктам».

Положение абстрактных объектов в теоретических текстах определяется их направленностью на фиксацию существенных свойств действительности и их бытием как инструментов теоретического познания. Абстрактные объекты эмпирических и теоретических текстов в определенном отношении различны. В эмпирических текстах фиксируются объекты, которые «мы чувственно констатируем», а в теоретических текстах – объекты, которые «мы «понятийно» мыслим». Если взять отдельные термины из эмпирических и теоретических текстов, то по знаковой форме они могут и совпадать. Только текст в целом позволяет утверждать, что выражает данный термин: эмпирический или теоретический объект, является ли термин эмпирическим или теоретическим предикатом. В литературе широко обсуждается проблема элиминации теоретических терминов. Как показывает анализ текстов, введение теоретических терминов имеет объективное основание. Теоретические термины становятся необходимыми в языке науки, когда решается вопрос о глубине теорий, их ясности и простоте. Теоретические тексты отличает от эмпирических и грамматический строй. Правила естественного языка входят в грамматический строй этих текстов, но не определяют их композицию. Доминируют в грамматическом строе теоретических текстов логико-математические нормы, ибо они «ответственны» за выражение связей и отношений специальных терминов. Для этих целей предназначены и употребляемые в текстах логико-математические термины и символы.

Резюмируя сказанное, можно отметить, что рассмотренная структурная модель языка науки является идеализацией. В ней учитывается прежде всего общность структуры и притом формальная. Что же касается семантической структуры языка науки, то она чрезвычайно сложна и многообразна, ибо включает в себя и множество подъязыков науки (дисциплинарные языки), и различную терминологию, и стилевые особенности. Тем более, что в реальном процессе исследовательской деятельности, осуществляемом либо в эмпирической, либо в теоретической формах,

ученый всегда пользуется, как правило, не каким-то одним определенным языком (дисциплинарным языком), а несколькими научными языками, тесно связанными с языками математики, логики и философии, а также естественным языком. Универсальная структурная модель языка науки может стать отправной точкой, ориентиром для согласования используемых дисциплинарных языков.

9.6. Что такое точность и правильность языка науки?

Внутреннее устройство (иерархия словаря и грамматического строя, раздвоенность на подъязыки и т. д.) языка науки имманентно соответствует строгому предназначению его для реализации потребностей субъекта научного общения и познания. При этом функциональные и структурные универсалии языка науки приобретают специфическое выражение. Модальностями таких универсалий становятся правильность, точность, строгость, адекватность, компактность, емкость, активность, алгоритмичность и эвристичность. Часто при оценке свойств языка науки на первое место ставят точность. На наш взгляд, основным свойством языка науки следует признать правильность, ибо через данное качество могут быть определены и другие универсалии языка науки. Обратимся к анализу понятий «правильность» и «точность». В философской литературе понятие точности связывается с истинностью знания. Так, В.Н. Сагатовский рассматривает точность как характеристику соответствия знания своему объекту. Если степень истинности знания оценивается не только качественно, с помощью понятии абсолютной истины и заблуждения, но и количественно, когда учитывается накопление элементов истины, то, считает В.Н. Сагатовский, вводится понятие точности, которое понимается как «мера абсолютной истинности множества знаний о данном предмете».

На наш взгляд, правомерно рассматривать точность не только как характеристику истинного, но и как оценку правильного вообще. Расширенная трактовка точности (не только как меры истинности, но и меры правильности) оправдывается методологическим значением ее для исследования языка науки. Точность и правильность часто определяются номинально. Точный, читаем мы в толковом словаре, – это такой, который находится в полном соответствии с тем как установлено, принято, предписано и т. д. Правильный – такой, который соответствует каким-либо требованиям, правилам, нормам и т. д. Итак, точность и правильность определяются в толковых словарях через соответствие. Правильное – вид соответствия. Термин «правильное» обозначает соответствие действия эталону, норме, алгоритму и т. п. и адекватное отражение воздействия такими системами, как приборы и самоорганизующиеся системы.

Представим модель правильного. Ее составляют эталон и действия – два множества элементов, между которыми устанавливаются соответствия. Действия будут правильны, если каждому элементу эталона сопоставляется элемент этих действий. Если сопоставить конкретное действие со всей совокупностью алгоритмов, эталонов, то оно может оказаться столь же правильным, сколь и неправильным. Если же действие сопоставлять с конкретным алгоритмом, то вопрос о правильности будет иметь такие варианты: между элементами эталона и действия устанавливается полный изоморфизм, тогда действие абсолютно правильно данному эталону; изоморфизм устанавливается частично между элементами эталона и действия (либо между действием и подмножеством эталона, либо между подмножеством эталона и действием, либо подмножество эталона соответствует подмножеству действия), тогда действие относительно правильно; между эталоном и действием не устанавливается соответствие, тогда действие неправильно. Степень правильности можно оценивать не только качественно, но и количественно. В такой модели правильного определенное место занимает и точность. Точность – это мера абсолютной правильности множества элементов действия данному эталону (денотату).

В литературе встречается употребление понятий «точность» и «адекватность» для характеристики языка. Так, А. И. Ракитов считает, что язык является точным, если все термины его каким-либо образом однозначно определены и каждое предложение, содержащее такие термины, построено по заранее определенным правилам. Б.В. Бирюков и С.Н. Плотников подчеркивают, что «язык точен, если он обладает четкими, однозначно понимаемыми правилами образования осмысленных выражений (в этом языке), столь же четкими правилами, определяющими допустимые трансформации осмысленных (правильно построенных) выражений языка и лишенными неясностей «правилами смысла», позволяющими устранять многозначность выражений, неопределенность связываемого с ними содержания». Под адекватностью языка понимается его способность описывать все существующие или возможные ситуации в области функционирования (выражения, хранения и передачи информации) данного языка. Как видно, точность сводится к формальной правильности языка, а адекватность языка – к содержательной правильности.

Однако формальная правильность и содержательная правильность языка имеют свои определенные денотаты (отражаемые объекты). Рассматривая способ, каким соответствует язык денотату, можно выделить накопление элементов правильности языка данному денотату и охарактеризовать меру правильности языка денотату точностью. Так, один язык науки будет более точным в данной области познания, чем другой.

При этом следует подчеркнуть, что понятие точности применимо для характеристики как формальной, так и содержательном правильности языка. Точнее будет формальную правильность языка называть строгостью. Правильность и точность – интегральные универсалии языка науки, они являются родовыми и для строгости, и для адекватности языка.

В предложенной трактовке, естественно, точность является атрибутом и естественного языка. Прав М.В. Попович, заявляя, что было бы ошибкой характеризовать естественный язык как язык, обреченный «по своей природе на какие-либо неточности». Речь идет о разной точности. Точность конкретна. В своем основном предназначении естественный язык превосходит другие по точности. Р.А. Будагов замечает, что «стиль научного изложения, может, и не нуждается в «украшениях», какие иногда встречаются в стиле художественного произведения, но стиль подлинно научного изложения располагает своими категориями стилистической красоты, которые обычно сводятся к ясности, убедительности, обоснованности, последовательности и т. д.». Язык науки должен быть точен в исполнении когнитивной роли.

Анализируя универсалии семантического уровня, которые позволяют выполнять языку гносеологическую функцию, С.М. Шалютин вычленяет полисемию, относительную жесткость связи между означающим и означаемым, многослойность и синонимию. Антиномичность распространяется и на проявление универсалий. Так, одни универсалии естественного языка способствуют выполнению им гносеологической функции, а другие оказываются препятствием в решении определенных познавательных задач. Если без той же полисемии и синонимии слов естественный язык не мог бы в полной мере выполнять познавательные функции, способствовать продуцированию нового знания, так как оказывается лишен выразительности и гибкости, то полисемия слов может стать и источником логических ошибок, может препятствовать логическому выводу, появляется необходимость в уточнении лексики и грамматики естественного языка. В лексике естественного языка, используемого в научном исследовании, образуются специальные пласты терминов, а в его грамматике – специальные группы правил. При этом в разной мере уточняются языковые средства эмпирического и теоретического поиска.

В лексике эмпирического языка специальные слова-термины составляют малую часть по сравнению с нетерминологическим слоем. Используемые специальные термины предназначены для объективации наблюдаемых явлений. При субъективации данных терминов возникают наглядно-чувственные образы, которые представляют по своей конкретности схемы практического овладения наблюдаемым явлением (схемы практических действий экспериментатора, средств экспериментально-

го процесса и т.д.). Точность эмпирического языка определяется мерой соответствия специальных терминов схемам практического овладения действительностью. Формальная же правильность эмпирического языка задается нетерминологическим слоем.

Теоретический поиск наполнен специальной терминологией, выражающей отношения и связи абстрактных объектов. Это отображается на отношениях специальных терминов: в словаре теоретического языка выделяются базисные и производные термины. Преобладание специальной терминологии привносит в грамматический строй теоретического языка особые нормы построения отдельных знаковых форм и их отношений. В теоретическом языке выделяются особые «слои», состоящие из математических и логических терминов и символов, а также философских категорий. Правила теоретического языка становятся точнее, как только начинают выражаться математическими и логическими формами, как только определяются философским категориальным строем. Философские, логические и математические знаковые формы не только уточняют отношения между специальными терминами, но и способствуют конструированию новых специальных знаковых образований, введению новых теоретических понятий, предварительно очерчивая их математическое, логическое и философское содержание.

Бытует мнение, что там, где исследователь делает крутой поворот от устоявшихся положений, точность в размышлениях не помощник. Это мнение требует корректировки. О какой точности идет речь? Исследователь отступает от конкретных научных норм, парадигм. – Это верно. – Но над его творчеством «возвышается» категориальный, логический и математический опыт, который направляет языковую деятельность его. Если тенденцией развития научного знания является стремление отражать объект в соответствии с достигнутым этапом развития практики, проникая в сущность объекта, проще становиться по форме, то этот процесс охватывает и семиозис науки. Упрощаясь, язык науки настраивается на такое состояние, которое наиболее соответствует потребностям субъекта научного познания. В этой оптимизации языка науки точность и правильность проявляются специфически. Язык науки становится компактным и емким. Компактность предполагает формальную правильность языка (строгость), но заключается уже в точном представлении информации минимальными языковыми средствами с максимальными сохранением смыслового содержания. Емкость соотносится с содержательной правильностью языка (адекватностью). Особенность емкого языка состоит в том, что при правильном выражении информации такой язык представляет ее точно и в максимальном объеме. Характеризуя формальную и содержательную правильность языка науки, компактность

и емкость являются противоположными универсалиями. Их появление обусловлено, как видно, задачами оптимума языка: каким образом построить исчисление и отобрать совокупность фактов, чтобы в целом занять для хранения соответствующей информации минимальный объем. Решается задача оптимума путем преобразования языка: сокращением количества знаковых средств, совершенствованием компактности; преобразованием содержания, уплотнения, концентрации знаний, совершенствованием емкости языка.

Если рассматривать роль языка в познании и практике, то меру воздействия его на последние можно назвать активностью. Действительно, язык выступает не только как средство фиксации результатов познания, но и как определенный способ деятельности с содержанием познания. И по мере того как познавательная деятельность человека поднимается на более высокий уровень, активность языка возрастает. Познавательная деятельность прошлых поколений аккумулируется и объективируется в языке. Накопление в языке элементов правильности расширяет его познавательные возможности.

Истоки анализа активности языка восходят к работам И. Гердера и В. Гумбольдта. Если впервые проблема активности языка в познании ставилась лингвистическими школами, относящимися к идеалистическим направлениям в философии, которые, указывая на активное начало языка в познании, придавали этому качеству языка таинственность, мистичность, то метафизическим материализмом отвергается совсем возможность влияния языка на познание, абсолютизируется пассивность субъекта. В начале XX века как решение проблемы активности языка выдвигается гипотеза лингвистической относительности. В концепции Сепира-Уорфа абсолютизируется тот факт, что всякое содержание знания для своего существования нуждается в языковых формах, что мы не только мыслим с помощью тех или иных грамматических категорий, но и онтологизируем их; что грамматические формы языка рассматриваем как формы самого объективного мира; а так как разные языки навязывают нам различные картины мира, то мы не можем знать каков мир сам по себе вне языка. К такому выводу можно прийти, если не иметь в виду, что картина мира, навязываемая нам естественным языком, является обыденной.

Гипотеза лингвистической относительности была сформулирована для естественных языков, однако приближает нас к пониманию сущности такого явления, как научная картина мира. Научные картины мира, согласно гипотезе Сепира-Уорфа, должны фиксироваться специальными научными языками. Например, Г.А. Брутян замечает, что содержание понятий время, пространство и др. меняется с развитием науки, а национальные языки вовсе не отражают этих изменении. Уточнения и

углубления понятий способны зафиксировать только специфические, а не естественные языки. Гипотеза Сепира-Уорфа основана на принципиальной равноценности различных систем естественного языка. Научные языковые конструкции неравноценны, ибо представляют различные картины реальности. Научные языки в той или иной степени корректируют национальные языки, тем самым изменяется и обыденное представление о мире.

Непрерывное развитие научного познания вызывает преобразования в языковой и реальности. Так, один и тот же термин начинает использоваться исследователями с различной смысловой нагрузкой; выдвигаются иные концепции и строятся новые терминосистемы. Языковые формы влияют на ход познания, на становление новых теорий. Действительно, становлению теории должен соответствовать процесс развития ее единого терминологического аппарата. Ведь реальное содержание отдельных теоретических понятий может быть адекватно представлено только с учетом различных связей данного понятия с другими понятиями теоретической системы. Развитие этой научной теории в определенной степени уже будет зависеть от того, насколько разработан ее терминологический аппарат, насколько увязаны между собой термины.

Язык воздействует и на процесс, и на результат познавательной деятельности. Оценивая оптимальность воздействия языка на процесс деятельности, можно выделить такое его качество, как оперативность (или алгоритмичность). Это свойство выражает то, насколько правильно представлены в языке алгоритмы практических и познавательных действий. Развитие алгоритмичности языков науки позволяет «перевести» мыслительный поиск в знаковую реальность, «высветить» его существенные детали. В ответ на решение данных проблем в системе языков науки формируются специальные алгоритмические языки. Рассматривая результативность языка в совершившейся научно-познавательной деятельности, язык называют эвристичным или неэвристичным. Эвристичный язык обладает возможностью правильно выражать алгоритмы новых практических и познавательных действий.

Итак, функциональные и структурные универсалии языка науки вызывают развитие у него правильности и точности в выражении как результатов научной деятельности, так и самого процесса. При этом у языков науки формируются такие инварианты точности, как строгость, адекватность, компактность, емкость, активность, алгоритмичность и эвристичность. Уточнение языка на эмпирическом и теоретическом уровнях научно-познавательной деятельности происходит по-разному. В языках науки образуется определенная иерархия «слоев». При этом универсальными в иерархии языка науки становятся «математический» и «логиче-

ский слои», а также «философско-категориальный строй». Содержание же этих «слоев» в каждом конкретном языке науки специфично, но функции инвариантны.

Дополнительная литература

1. Блажевич Н.В. Универсалии языка науки: философско-методологические аспекты: учеб. пособие. Екатеринбург: Банк культур. информации, 1999. 120 с.

2. Ким В.В. Семиотика и научное познание: Философско-методологический анализ: монография. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. 416 с.

Глава 10. НАУКА КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ

10.1. Какова природа научного общения?

Проблема научного общения многогранна. Поэтому научное общение трактуется по-разному: либо как способ актуализации научного сообщества, научной школы, научного коллектива, связи научных индивидов; либо как атрибут научной деятельности; либо как особый вид деятельности; либо как элемент культуры и т. д. Каждый из аспектов исследования научного общения чрезвычайно важен, так как одни аспекты раскрывают отдельные стороны научного общения, а другие, – как культурологический, – выражают стремление представить научное общение комплексно. Так, В.С. Библер подчеркивает, что «общение в культуре – это не «обмен информацией», не «разделение труда», не «участие в общем деле» или в «общем наслаждении». Это событие и взаиморазвитие двух (и многих) совершенно различных миров – различных онтологически, душевно, телесно».

Многоаспектность проблемы научного общения обусловливает наличие различных дефиниций. Так, одни авторы под научным общением понимают обмен научной информацией; другие – способ связи ученого с наличным научным знанием; третьи связывают научное общение с приростом научной информации. Действительно, в научном общении представлены все стороны науки: как социального института, как научной деятельности, как научного поиска, как специфической знаковой реальности и т. д. Можно утверждать, что научное общение – это форма духовного общения, представляющая собой совместную исследовательскую деятельность, направленную на объективное познание действительности, осуществляющаяся посредством особого языка.

Какова структура научного общения? Научное общение осуществляется как взаимодействие индивидов через знаковые системы и включает в себя не только субъект-субъектные отношения, но и отношения субъект-объектные и субъектно-знаковые. Субъектно-знаковые отношения выступают посредником между познающими субъектами и некоторой предметной областью изучения, а также между самими субъектами. Субъект-объектные отношения превращают научное общение в важнейший компонент научного познания. Связь между субъектами (субъект-субъектные отношения) оказывают решающее влияние на формирование субъекта познания. Благодаря этому отношению индивидуальная деятельность ученого включается в общественный процесс научного познания.

Следует учитывать, что результат познания всегда зависит от усилий многих исследователей, связанных определенным образом фиксированной системой отношений, от эффективности механизма обмена

информацией. Совместный труд предполагает непосредственную кооперацию индивидов, а также выработку средств, которые регулируют и координируют этот труд. В науке, с одной стороны, формируются стабильные коллективы (с пространственно-территориальной закрепленностью исследователей, системой рабочих мест, плановостью и регламентацией работы исследователей). С другой стороны, комплексный характер научных проблем требует тесной согласованности между всеми субъектами науки, начиная от научных сообществ и коллективов, кончая обменом информацией между отдельными учеными.

Современное научное познание предполагает высокую рациональность в организации и координации исследований, которая позволяла бы оптимально учесть творческие способности как отдельных ученых, так и «совокупного субъекта познания». Разумеется, отдельный исследователь в составе «совокупного субъекта» должен оставаться полноправным и полноценным, относительно самостоятельным субъектом познания, выполняющим в рамках целостности свойственные ему определенные функции. Исключительно важен учет творческого потенциала индивидуального субъекта, его личный вклад в решение научной проблемы, его способностей, квалификации, эрудиции, образа мышления, менталитета, склонностей, интенций, психологических особенностей и т. п.

Каковы функции научного общения? Функции научного общения являются внутренними по сравнению с социальными функциями науки. При этом научное общение ответственно за сохранение целостности научно-познавательной деятельности, а сохранение этой целостности уже обеспечивает оптимальное функционирование науки вообще. Функции науки и функции научного общения находятся в отношении дополнения. В познавательном процессе научное общение выполняет следующие основные функции: информационную, интегрирующую и нормативно-регулятивную. Информационная функция научного общения проявляется не только в том, что благодаря общению осуществляется преемственность научных знаний, но и в получении новых научных знаний, их углублении и систематизации. Обеспечивая циркулирование научной информации, научное общение в то же время наделяет эту информацию ценностным смыслом, соотнося научную информацию с теми целями, которые движут научное сообщество. Информационная функция обусловливается особенностями духовного содержания науки, необходимостью создания и освоения научной информации, в которой систематизирован, концентрирован и объективирован социально-исторический опыт. Эта функция научного общения реализуется посредством формирования специального языка. Язык науки является эффективным знаковым средством накопления опыта, навыков и научных знаний. Известно, что

вне знаковой системы невозможно ни накопление знаний, ни удержание их в памяти, ни передача их другим субъектам. Язык науки как знаковая система специфичен. Знаковые структуры языка науки представляют категориальный аппарат науки, в котором фиксируются и выражаются все научные данные. Причем система понятий науки является относительно замкнутой и весьма устойчивой. Поэтому освоение научной информации в ситуации общения происходит как процесс генерации, наращивания ее, а не как простой информационный обмен.

Интегрирующая функция научного общения проявляется в создании условий для объединения и формирования коллективного субъекта научного познания. Объединение исследователей может быть формализованным или неформальным. В любом случае это объединение – результат научного общения. При этом интегрирующая функция научного общения сопряжена с его информирующей ролью. Осуществляется интегрирующая функция также посредством языка науки. Наконец, нормативно-регулятивная функция научного общения способствует координации и согласованию коллективных действий исследователей, отображается в процессе воспитания исследователя.

Личность и социальная активность исследователя формируются в научном общении. Через механизм научного общения общественные нормы и стандарты, традиция и мода, общественные идеалы и настроения воздействуют на исследователя. Кроме того, научное общение создает условия для научной рефлексии, формирует сферу оценки и самооценки ученым своего труда. Научное общение содержит как необходимый компонент самоутверждение исследователя. С одной стороны, исследователь, так или иначе, ориентируется на оценку других, он всегда нуждался и нуждается в оценке своей исследовательской деятельности. Решая ту или иную проблему, ученый неизбежно реализует определенные нравственные цели, ориентируясь на общественное признание или оценку другими своего труда. С другой стороны, научное общение отличает встречная активность субъектов. Исследователь не только осваивает научные знания, полученные другими, но и стремится выразить свою субъективность, свою значимость.

Таким образом, существенным моментом научного общения является самооценка, связанная с избирательным подходом к знаниям и их первичной оценкой относительно потребности субъекта. Реализуется данная функция научного общения также посредством языка. Поэтому язык науки выполняет и эмотивно-экспрессивную функцию в общении.

10.2. В каких формах осуществляется научное общение?

Очевидно, что формы научного общения согласуются с технологией научного исследования, начиная от компонентов, характеризующих на-

учный поиск и постановку научной проблемы, и завершая конечными результатами научного исследования, вплоть до практической реализации системы научного знания. Решение фундаментальных научных проблем требует постоянного научного общения, формирования стабильных научных коллективов. Безусловно, возникают проблемы, которые требуют безотлагательного решения, они побуждают создавать временные исследовательские группы. Такие группы может формировать система грантов. Разумеется, временное научное общение может перерасти в постоянное общение, а исследовательская группа стать частью научного коллектива.

Научное общение бывает непосредственным, но иногда участников исследования той или иной проблемы связывают лишь научные документы. В развитии опосредованного общения важное место занимают научные библиотеки, а исследовательский успех часто определяется библиотечной технологией. В этом отношении перспективны технологии когнитивных научных библиотек. Различаются активные и пассивные формы научного общения. К пассивным формам научного общения относятся монологи – научные сообщения, доклады, лекции. Активные формы представляют научные дискуссии, круглые столы, «мозговые штурмы». Часто научное общение протекает в смешанных формах: в виде научного конгресса, симпозиума, конференции, защиты диссертации. Научные дискуссии, круглые столы нередко проводятся и заочно на страницах периодических научных изданий (журналов, бюллетеней, сборников). Такие встречи являются либо продолжением непосредственного общения, либо носят самостоятельный характер, инициированы научной редколлегией издания.

Пространство научного общения исследователя многомерно, его глубина определяется формальными и неформальными коммуникациями. Формальные коммуникации регламентируются официальным руководящим органом, имеют определенным образом зафиксированные правила поведения участников и режим информационных процессов. Неформальные коммуникации подчиняются лишь неписанным правилам человеческих взаимоотношений – общечеловеческим моральным нормам. Именно в этих основных формах взаимосвязи исследователей происходит обмен информацией, удовлетворяются потребности в научном общении. Отец кибернетики Н. Винер подчеркивал, что для плодотворного занятия наукой ему, прежде всего, «нужно иметь возможность обмениваться мыслями с другими учеными».

Действительно, для конкретного ученого важную роль играют те контакты, которые, во-первых, непосредственны, во-вторых, неформальны. Об этом свидетельствует существование «невидимых колледжей», которые представляют собой стабильные системы взаимосвязей между ограниченной группой исследователей, взаимно обменивающимися на-

учной информацией. При этом исследователей объединяют общие или близкие научные интересы. Побуждаемые информационной потребностью и научно-исследовательской деятельностью ученые отыскивают по публикациям адреса коллег или устанавливают с ними контакт на научных конференциях и осуществляют взаимное информирование о новых идеях, открытиях, проблемах и т. д. В таком научном общении формируется «невидимый колледж».

Безусловно, огромное значение для поисковой деятельности ученых имеет формальное научное общение, если оно оптимизировано научным этосом. Научный коллектив, миссией которого является решение фундаментальной научной проблемы, в котором достижению этой главной цели подчинены все усилия его членов, стабилен. Участники такого коллектива обеспечивают его целостность и перспективность. И наоборот, если научный коллектив разменивает свою главную цель псевдозадачами, его участники не реализуют своих интеллектуальных способностей и потенциала, то такой коллектив утрачивает статус научного и, конечно, не способствует поисковой деятельности.

Какие формы научного общения относятся к инновационным? Необходимо обратить внимание на то, что к инновационным относятся, прежде всего, непосредственные активные формы научного общения. Их представляют научные дискуссии, круглые столы, «мозговые штурмы», кейс-методы. Действительно, научное общение – это деятельность, которая осуществляется ради развития научного знания, получения научной истины, а основной способностью субъекта научного познания является его ум, поэтому одной из главных задач научного общения является создание условий для применения своего ума участниками научного общения. Проведение научных дискуссий, круглых столов, «мозговых штурмов», кейс-методов направлено на расширение возможностей интеллекта ученых. При этом умственные способности субъекта в таких формах организации общения связываются с решением конкретных научных проблем, с которыми сталкиваются в науке.

Следует отметить, что «научный круглый стол» – одна из форм организации обсуждения научной проблемы, в котором все участвуют на равных условиях. «Научный круглый стол» объединяет небольшое количество участников (от 7 до 15). В ходе «научного круглого стола» происходит обмен мнениями между всеми участниками. Основное целевое назначение этого метода – обеспечение свободного, нерегламентированного обсуждения поставленных научных вопросов при равном положении участников по отношению друг к другу. Как правило, перед участниками не стоит задача полностью решить научную проблему. Они ориентированы на возможность рассмотреть ее с разных сторон, собрать как можно

больше информации, осмыслить ее, обозначить основные направления развития и решения, согласовать свои точки зрения. При проведении «научного круглого стола» участники располагаются по кругу, процесс научной коммуникации происходит «глаза в глаза», что приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности включения каждого в обсуждение.

Руководителем «научного круглого стола» назначается авторитетный ученый в области обсуждаемой проблемы. Руководитель «научного круглого стола» располагается в общем кругу как равноправный член группы, что создает неформальную обстановку. Его задача управлять развитием «круглого стола». В развитии «круглого стола» выделяется три этапа: 1) формирование спорного научного вопроса; 2) поиск решения спорного научного вопроса; 3) интерпретация научных результатов «круглого стола». На первом этапе участники должны ясно представлять предмет научного спора и его тему (главное суждение о предмете научного спора). Предмет научного спора и его тема образуют предпосылку спорного научного вопроса. Спорный научный вопрос может вызывать разные ответы (разногласие) у участников «круглого стола». Однако разногласие не является существенным элементом «круглого стола». Участники «круглого стола» могут занимать единую позицию. Их задача обосновать разделяемое мнение. Задача руководителя «круглого стола» управлять ходом научной аргументации. Руководитель «научного круглого стола» должен проверять, насколько точно понимает каждый участник суть спорного научного вопроса (предмет научного спора и его тему). Если спорный научный вопрос сложен, то его следует разбить на подвопросы (вспомогательные вопросы), которые позволят продвинуться в решении главного вопроса – установить необходимые и достаточные научные аргументы. Далее, на втором этапе, руководитель должен дать возможность каждому участнику «круглого стола» обосновать свою позицию. При этом руководитель «круглого стола» должен следить за соблюдением его участников логических и этических правил. Его задача не допускать отклонений от темы «круглого стола», выделять основные продуктивные научные идеи и аргументы сторон, способствующие нахождению истинного решения. Наконец, подводя итоги «научного круглого стола», руководитель должен дать объективную интерпретацию его научных результатов, насколько он приблизил участников к научной истине. Подчеркнуть вклад каждого участника в решение спорного научного вопроса. Поблагодарить участников за стремление установить научную истину.

Современные инновационные технологии научного общения предполагают использования метода «мозгового штурма». Рассмотрим его идею и процедуру проведения. Итак, какова идея проведения научного

общения как «мозгового штурма»? В основе этой формы научного общения находится эффективный метод активизации коллективной научной творческой деятельности. Метод «мозгового штурма» позволяет преодолеть у общающихся боязнь критики, которая сковывает творческую работу ума. Метод «мозгового штурма» позволяет разделить по времени выдвижение научных гипотез и их критическую оценку. Проводят эти два процесса разные участники научного общения. Управляет «мозговым штурмом» научный руководитель. Он обеспечивает соблюдение правил и процедур «мозгового штурма». К основным правилам «мозгового штурма» можно отнести следующие требования:

1. Научный вопрос или условие научной задачи формулируются руководителем перед началом «штурма».

2. Подгруппы «генераторов идей» пытаются сформулировать максимальное количество научных гипотез за отведенное время. Все научные гипотезы протоколируются. На этом этапе запрещена любая их критика.

3. Подгруппы экспертов анализируют выдвинутые научные гипотезы и выносят решения об их ценности.

4. Нерешенная в процессе «штурма» научная задача может быть вновь предложена руководителем, но в видоизмененной форме.

5. Численность подгруппы участников научного общения должна быть от трех до семи человек.

Процедура проведения научного общения может быть такая:

1. Руководитель объявляет участникам, что их научное общение будет проходить в форме «мозгового штурма», формулирует цель «мозгового штурма», разбивает участников на группы (по 3 – 7 человек), выделяет группу «экспертов» и группу «генераторов идей». Участники рассаживаются по группам.

2. Руководитель объявляет порядок выступления групп. Устанавливает регламент выступлений.

3. Группа «генераторов идей» по установленному порядку и регламенту сообщает о своих решениях проблемы.

4. Группа «экспертов» критически анализирует предложенные решения.

5. Руководитель обеспечивает правильный порядок выступлений, регламент, поддерживает темп и активность участников.

6. Руководитель произносит заключительное слово, в котором сообщает о результатах решения проблемы.

Разумеется, успешность научного общения в форме «мозгового штурма» зависит от сложности научной проблемы, от компетенции участников и их способностей. Нестандартные научные подходы создают творческую напряженность в группах, активизируют их мыслительные способности.

Как применяется кейс-метод в научном общении? Кейс-метод – это техника научного общения, которая погружает его участников в конкретные научные ситуации. Общающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути научной проблемы, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Различают полевые научные ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и модельные научные кейсы, опирающиеся на мысленные эксперименты. Модельные кейсы могут быть основой круглых столов, научных дискуссий.

Научная ситуация – это совокупность условий и обстоятельств, описывающих конкретное положение субъекта и объекта в научном поиске. Использование ситуационного подхода в научном общении позволяет уменьшить разрыв между научными теориями и новыми фактами. Он позволяет участникам научного общения эффективно оценивать научную ситуацию, выбирать и организовывать ключевую информацию, правильно формировать запросы, определять научные проблемы, прогнозировать пути развития научной ситуации, принимать решения в условиях неопределенности, вести научную критику и конструктивно реагировать на критику.

Модельные научные кейсы могут быть представлены в следующих типах:

1) ознакомительные научные ситуации (обычно описывается научная деятельность хорошо известных и успешных ученых, запоминаются правильно принятые научные решения в определенной научной ситуации);

2) ситуации с формированием научной проблемы (участникам научного общения самим необходимо выявить научную проблему, поставить вспомогательные проблемные вопросы и указать пути их решения, обычно это вопросы концептуального характера, что обучает участников научного общения правильному пониманию ситуации, выявлению научной проблемы и ее решению);

3) без формирования научной проблемы (описывается научная проблема с определенными исходными предпосылками, требуется найти решение этой проблемы).

Разумеется, возможно сочетание нескольких типов научных кейсов, в основном это зависит от постановки научной ситуации, кроме того, необходим учет уровня и компетенции участников общения. Описание модельного кейса должно даваться на профессиональном научном языке, с использованием общепринятых научных терминов. Общая структура модельного научного кейса может быть представлена следующими элементами: 1) введение, где дается: краткое изложение ситуации; проблемы и задачи, которые должны быть затронуты в ситуации; 2) описание

предмета научного познания; 3) описание научной ситуации на определенный период времени; 4) приложение к научной ситуации (интервью специалистов, высказывания, статистика и т.д.); 5) простановка научной проблемы.

Таким образом, научные коммуникации формируют научный этос. Именно в таких формах взаимосвязи исследователей происходит продуктивный обмен научной информацией, удовлетворяются потребности в научном общении. В таком научном общении складываются «невидимые колледжи».

10.3. Каковы основы научной эристики?

Могут ли ученые обходиться без споров? Современный философ науки К. Поппер утверждает, что не могут, ибо наука является «бесконечной последовательностью сменяющих друг друга споров». С таким утверждением можно согласиться. Ведь критика является главной движущей силой любой интеллектуальной деятельности. Так, уже рождение новой научной идеи начинается с внутреннего спора ученого – спора с самим собой, который затем продолжается в дискуссиях с другими исследователями. Спор – это естественное состояние науки. Причем в научном общении споры происходят во всех формах: ученые и беседуют, и дискуссируют, и полемизируют. Споры ученых могут быть организованными и беспорядочными, пристойными и непристойными, бескорыстными и корыстными и т.п. Но сама наука, как поиск научной истины, нуждается в продуктивных и эффективных спорах, т.е. самой науке для развития необходимы научно-организованные споры.

Науку о споре и само искусство ведения спора с древних времен называют эристикой. Уже в Древней Греции, благодаря стараниям Сократа, зародилась традиция рассматривать спор как способ поиска истины. Этот вид эристики Сократ называл диалектикой. Афоризм «В споре рождается истина» верен, если спор – диалектический, ведется по технологии Сократа (содержит сомнение, майевтику, индукцию и дефиниции). В Древнем Риме сложилось другое видение смысла спора. Спор стал рассматриваться здесь как способ социальной коммуникации. Так, Цицерон в сочинении «Три трактата об ораторском искусстве» показывает связь эристики и риторики. Цицерон дает советы эристику, которые приемлемы и сегодня: 1) располагай к себе слушателей; 2) изложи существо дела; 3) установи спорный вопрос; 4) подкрепи свое положение; 5) опровергай мнение противной стороны; 6) придавай блеск своим аргументам.

Революция в научной эристике, как и в науке вообще, происходит в эпоху Возрождения. Так, основатель классической науки Галилео Галилей в «Диалоге о двух системах мира» не просто представляет спор Сагредо, Сальвиати и Симпличио, как сторонников разных взглядов, а стремится

продемонстрировать правила научной эристики. Через образ Сальвиати Галилей показывает, что для того, чтобы критика была успешной, нужно понять позицию противника лучше его самого. По мнению В.С. Библера, Галилей формирует «новую теоретическую логику» – логику «майевтического эксперимента». Выбрав этот термин для обозначения новой логики, В.С. Библер, доказывает, что Галилей развивает дальше сократовскую традицию ведения спора.

В Новое время оформляются два направления в развитии научной эристики: гносеологическое и методическое. Гносеологическое направление достигает своего развития в работах Канта, Фихте и Гегеля. Методическое направление развивают их оппоненты. Так, А. Шопенгауэр в работе «Эристическая диалектика» под эристикой понимает искусство спорить, притом спорить так, чтобы оставаться правым. А. Шопенгауэр написал одну из первых работ по методике ведения спора. Как он сам признается в этой книге, «неизвестна ни одна попытка в этом направлении, хоть я искал ее, где только мог; это пока еще необработанное поле».

В начале XX века русский мыслитель С. Поварнин, обобщая практику ведения споров, пишет первую книгу по теории спора, в которой рассматривает вопросы о структуре и видах спора, о стратегии и тактике спорящих, об их основных логических действиях – осведомлении, доказательстве и опровержении. С. Поварнин анализирует позволительные и непозволительные уловки в споре. В последней четверти XX века вновь начинают разрабатываться теоретические проблемы эристики. В Европе возникает школа «новая риторика», образованная Х. Перельманом. Интересны ее результаты, которые получены в исследовании контекстуальной аргументации.

Сам термин «научная эристика» можно трактовать в двух смыслах. В широком смысле слова, научную эристику можно определить как форму проявления отношений (консенсуса и диссенсуса) субъектов научно-познавательной деятельности в процессе поиска и утверждения научной истины. В узком смысле слова, научная эристика – форма совместного исследования субъектами познания доказательства и опровержения (аргументации) проблематических точек зрения, возникших в науке, с целью отбора и утверждения истинных положений. Участники научных споров опираются на научные методы и критерии, принимаемые данным научным сообществом на данном этапе развития науки.

Следует отметить, что для научной эристики консенсус и диссенсус – это не исключающие, а предполагающие друг друга явления. При этом консенсус на основе постижения научной истины – это основная цель субъекта научного познания, а диссенсус – причина поиска и утверждения нового научного знания. Научная эристика учит ученых считаться с

противоположным мнением, искать компромиссы, использовать старое знание для обоснования нового научного знания. Организованные научные споры дают возможность выявлять ошибки в обосновании отстаиваемой позиции, способствуют распространению и утверждению истинных взглядов в научной среде.

Учитывая, что основой любого спора является разногласие, можно выделить следующие типичные научно-познавательные спорные ситуации:

– сталкиваются истинная и ложная идеи (тогда, в процессе научного спора отбирается истинная и разрушается ложная идеи);

– сталкиваются идеи, отличающиеся только формой выражения, а в содержательном плане одинаковые (тогда, в процессе научного спора отбирается простая, экономичная, красивая по форме выражения научная идея);

– сталкиваются ошибочные идеи (тогда, в процессе научного спора выявляется их ошибочность);

– сталкиваются односторонние теоретические концепции (тогда, в процессе научного спора они терпят крушение и сменяются новой концепцией, которая преодолевает их односторонность);

– обнаруживается противоречие между новым эмпирическим материалом и старой научной теорией (тогда, в процессе научного спора либо отбрасывается эмпирический материал, либо пересматривается старая теория);

– сталкиваются старая и формирующаяся новая научная картина мира (тогда, в процессе научных споров происходит фундаментальная научная революция, как это было с коперниковой или эйнштейновской революциями).

В процессе научных споров, с одной стороны, формируется единое понятийное поле и единый научный язык, а с другой стороны, эти научные споры ведут к разрушению старых и формированию новых научных идей, концепций и теорий. Научные споры могут носить негативный (деструктивный) и позитивный (конструктивный) характер. При негативных научных спорах у их участников отсутствует ориентация на глубокое понимание идей оппонента, здесь критика оппонента ведется на основе собственных познавательных установок, идеи оппонента лишаются в этом случае своего контекста, тем самым доводятся до абсурда. Негативные споры в науке – это следствие низкой эристической и нравственной культуры субъектов познания. Но и негативные споры имеют значение для науки. Их значение состоит в том, что они ведут к предельному уточнению позиций спорящих сторон, выявляют их аргументы.

В конструктивных научных спорах важную роль играет наличие сомнения в безусловной истинности собственных взглядов у их участ-

ников. Участники конструктивных споров ориентированы на поиск доказательств достоверности собственных утверждений, на поиск слабых сторон в собственных концепциях и теориях. Конструктивное сомнение участников научных споров является условием развития научного знания, ибо помогает отказываться от слабых и ошибочных идей, бездоказательных утверждений, от неадекватных форм демонстрации и т.д. Конструктивное сомнение является также необходимым условием для ведения учеными совместного научного поиска. Конструктивное сомнение способствует адекватному восприятию и оценке противоположного подхода. Благодаря конструктивному сомнению становится возможным сложение альтернативных позиций, т. е. появляется возможность найти всестороннее решение вопроса. Таким образом, конструктивные научные споры способствуют выявлению объективного содержания научного знания, освобождению его от субъективизма и заблуждений.

Научные споры могут различаться и по другим основаниям. Так, Г.В. Быков предлагает при различении споров учитывать: 1) форму проведения научных споров (с учетом формы научные споры делятся: а) на заочные (переписка или публикации в научной печати) и очные; б) публичные и профессиональные; в) гетерогенные (с участием авторитетных ученых) и гомогенные (среди равных); г) агрегированные (между группами) и дисперсные (каждый сам за себя)); 2) значимость предмета спора (фундаментальные и частные); 3) качество приводимых аргументов (эмпирическое доказательство, теоретическое доказательство, методологическая аргументация); 4) цель участников спора (императивные (соглашение), конфронтационные (различение) и информационные (сообщение)); 5) результат спора (результативные и неопределенные).

А.Н. Соколов обращает внимание на то, что необходимо различать научные споры по предмету обсуждения, что позволяет выделять: 1) научные споры, обусловленные развитием внутреннего содержания научной дисциплины; 2) научные споры, вызванные взаимодействием научных дисциплин, их влиянием друг на друга; 3) научные споры, возникшие как следствие воздействия на содержание научной дисциплины других форм знания; 4) научные споры, возникшие под влиянием обыденного познания.

Можно различать научные споры и по другим основаниям. Так, учитывая форму организации работы участников спора, выделяют такие разновидности научных споров, как защита диссертации, научная конференция, круглый стол, мозговой штурм и т.д. Среди них основной формой организации научного спора является дискуссия, ибо ученые, прежде всего, являются исследователями.

Задачей эристики как науки является изучение условий и правил ведения продуктивных научных споров. Знания видов научных споров,

их условий и правил ведения включаются в эристическую культуру ученого. Кроме того, в эристическую культуру ученого входят его ценностные ориентиры и ограничения, которыми он руководствуется в спорах, владение логическими приемами доказательства и опровержения, определения и классификации, умения задавать вопросы и давать ответы, риторические навыки. Эристическая культура предполагает, что ученый должен проявлять уважение к чужим убеждениям, к личности оппонента, отказываться от непозволительных уловок, грубых манер ведения спора.

Рассматривая основания культурного ведения научных споров, можно отнести к ним три принципа: принцип равной безопасности, принцип децентрической направленности и принцип адекватности. Принцип равной безопасности запрещает использовать оскорбительные и унижающие собеседников выпады. Принцип децентрической направленности предполагает умение участников научных споров рассматривать и анализировать проблемы с позиции другой стороны. Принцип адекватности акцентирует внимание на то, что участники научного спора воспринимают то, о чем говорится.

10.4. Как используется внелогические способы в научной аргументации?

Сегодня в условиях оживленных научных дискуссий ощущается нехватка культуры аргументации. Многие участники дискуссий не задумываются над тем, как следует и как не следует вести аргументацию. Между тем уже в древние времена аргументация стала предметом размышления. Разработке проблем аргументации посвящали свои усилия философы Древнего Китая, Древней Индии и Древней Греции. Над проблемами аргументации размышляли Протагор, Сократ, Платон, Аристотель. Так, поиски Аристотелем ответа на вопрос, как вести доказательство и опровержение, стали одной из отправных точек создания логической науки. Интерес к проблеме аргументации не исчезал и в другие времена. В последней четверти XX века на первый план вышли вопросы о природе феномена аргументации, о связи аргументации и рациональности, аргументации и понимания, аргументации и истины, о внелогических способах аргументации, о гуманистическом аспекте аргументации.

Гуманистическая природа научной аргументации позволяет выделить аргументацию из вынуждающих видов воздействия. При гуманистической аргументации реципиент признается свободной личностью, аргументатор учитывает интеллектуальное и моральное право реципиента отвергнуть аргументацию. Конечно, в определенных условиях аргументация и в науке может не всегда служить гуманистическим целям. В научном сообществе она может быть использована в целях обмана, введения в заблуждение, побуждения реципиента к совершению безнравственных и

противоправных действий. Гуманистическая природа аргументации может в полной мере раскрыться в научном общении.

Как интеллектуально-речевая деятельность научная аргументация осуществляется в форме построения письменного или устного научного текста. Аргументационный текст – это совокупность предложений, произнесенных или написанных аргументатором, которые адресованы реципиенту с целью побудить его принять или отвергнуть то или иное положение. Аргументационный текст имеет определенную логическую структуру. В этой структуре выделяются тезис, аргументы и демонстрация. Тезис – это то положение, истинность или ложность которого аргументатор пытается обосновать с помощью аргументов. Аргументы – это те положения, из которых выводится тезис. Демонстрация – это логическая связь аргументов и тезиса. Вообще, рождение науки связано с построением аргументационных текстов. Так, Фалеса называют первым ученым, так как от него идет традиция строить доказательства.

Аргументационным текстом не исчерпывается поле научной аргументации. В поле научной аргументации включается и контекст. Контекст представлен множеством элементов аргументационной ситуации, которые оказывают воздействие на реципиента, заставляя принять тезис аргументатора. Например, к контексту относятся личностные качества участников аргументационной ситуации. Скажем, отношение реципиента к аргументатору, чувствует ли он к нему симпатию или антипатию, доверие или настороженность, сильно сказывается на восприятии аргументационного теста. На контекстуальные способы воздействия уже обратили внимание в античности, но тщательному изучению они подвергаются лишь в последней четверти двадцатого века. Сегодня выделяются такие способы контекстуальной аргументации, как обращение к традиции, авторитету, интуиции, вере, здравому смыслу и вкусу. Из контекстуальных способов научной аргументации наиболее значимым является аргумент к традиции, ибо восприятие реципиентом приводимых аргументов обусловлено теми традициями, которые он разделяет. Традиция закрепляет принятые реципиентом допущения. Она создает первичную когнитивную установку, без которой аргумент утрачивает силу. В обращении к традиции аккумулируются другие способы контекстуального воздействия.

Научная традиция – это сложившаяся система образцов поведения норм, правил, которыми руководствуются в научном сообществе или в исследовательской группе. Существуют широкие и узкие традиции. Широкие традиции охватывают научное общество в определенный период его развития. К ним, например, относятся традиции, идущие от Галилея, экспериментально подтверждать и математически моделировать научные положения. Узкие традиции действуют в той или иной научной группе, например,

в научных коллективах. Традиции часто не осознаются теми, кто им следует. Поэтому традиции отличаются друг от друга по способу существования. Они могут быть явными и неявными, вербализованными и невербализованными. Неявные традиции отличаются не только по содержанию, но и по механизму своего воспроизведения. В основе этих научных традиций могут лежать как образцы исследовательских действий, так и образцы научных продуктов. Так, в той или иной научной школе вырабатывается своеобразный научный дискурс, передаются от поколения к поколению базовые категориальные структуры. Каждая научная школа имеет свой менталитет, отличающий ее от других научных школ. По научным традициям определяют принадлежность ученого к научной школе.

Как и любые традиции, научные традиции имеют билатеральный характер. С одной стороны, в них выражается и закрепляется опыт успешной научной деятельности научного сообщества или научной группы. С другой стороны, научные традиции представляют собой проект и предписание будущего поведения исследователя, научной школы или сообщества. Научные традиции являются звеном, которое связывает прошлое и настоящее с будущим научной школы, научного сообщества в целом. В научной традиции фиксируется научная культура. Научные традиции сохраняют и оберегают научный коллектив. Научное сообщество, научная школа изменяется, если традиции исследователями утрачиваются. В научном сообществе традиции не принимаются догматически. Критическое отношение к научным традициям – проявление свободы ученого. Научные традиции получают признание, если ученый осознает их как необходимость. Разум ученого постоянно подвергает сомнению существующие научные традиции, анализируя прошлое и настоящее научной деятельности, моделируя варианты ее развития. Противопоставление доводов разума и обращения к традиции должно учитывать, что рационализации научных традиций является также одной из научных традиций, да и сам разум ученого не является единственным судьей существующих научных традиций.

Итак, контекстуальная аргументация приближает ученого к истине, если она вписывается в систему логических аргументов, оправдывается научным разумом.

Дополнительная литература

1. Ким В.В., Блажевич Н.В. Язык науки: Философско-методологические аспект: монография. Екатеринбург: Банк культур. информации, 1998. 214 с.

2. Колтунова М.В. Деловое общение: Нормы. Риторика. Этикет. М., 2005.

3. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: Наука, 2000. 240 с.

Глава 11. НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

11.1. Каковы архетипы научного коллектива?

Состояние «большой науки» все чаще измеряется количеством остепененных сотрудников и мощью материальной базы. Если искать более глубокие основания для оценки социального состояния науки, то обнаруживается, что таким эталоном выступает научная деятельность сотрудников, которые объединяются в коллективы. Развитие науки начинается с научной деятельности ее коллективов. В тоже время, когда размышляют о предназначении и перспективах развития научных коллективов, то неминуемо отталкиваются от его универсальных составляющих, от его первоначал, от его архетипов. Каковы же основные архетипы научного коллектива?

Эпистемологии известно, что рост и развития знания зависит от институализации науки, формирования в ней научных коллективов. Процесс же интенсивного формирования научных коллективов, как показывает история науки, был сопряжен с образованием в Европе высших учебных заведений. В долгих спорах с городскими властями университеты добились самоуправления: они получили выборных руководителей, собственный суд, студенты освободились от военной службы. Первоначально преподаватели близких учебных предметов составляли факультеты, которые возглавлялись деканами. Студенты и преподаватели избирали главу университета – ректора. Обычно в университетах было четыре факультета: теологический, юридический, медицинский и подготовительный.

В период Возрождения факультеты начали делиться на кафедры. Так, история свидетельствует, что Г. Галилей возглавлял кафедру математики в Пизанском, а затем в Падуанском университетах. Следует заметить, что формирование кафедр происходит в период расцвета науки, во время второй глобальной естественнонаучной революции, когда складывалось предметное отношение к объекту познания. Дифференциация объекта научного познания, экспериментальное и аналитическое отношение к нему явились объективными предпосылками специализации самого субъекта научного познания, объективными основаниями перехода от индивидуального к коллективному субъекту научного познания. Преподаватели университетов изначально вели какие-либо научные изыскания. Превращение науки в опытное исследование приводит к необходимости создания при университетах лабораторий и исследовательских групп. Из исследовательских групп стали образовываться кафедры. В одной из таких исследовательских групп раскрылся талант И. Ньютона. Будучи студентом, он уже ведет исследование в лаборатории кафедры

оптики Кембриджского университета, конструирует рефлектор, готовит научные публикации, а после окончания университета становится полноправным членом этой кафедры.

Итак, научные коллективы исторически складываются как специализированные предметно и методически малые исследовательские группы. Исследовательская область объединяет членов научного коллектива. Она и есть первый архетип научного коллектива. И сегодня с этой позиции оценивается состояние научного коллектива. Так, если объединение научных сотрудников не образует исследовательскую группу, не имеет общей темы исследования, не ведет совместную исследовательскую деятельность, не имеет совместных научных результатов (тематических научных сборников, коллективных научных монографий, проектов и т.д.), то такое объединение называть научным коллективом нельзя. Неслучайно, современный философ науки И. Лакатос считает, что наука начинается с исследовательской программы. Развитие науки – это столкновение альтернативных программ, в ходе которого прогрессивная программа берет верх над соперничающими программами.

Второй архетип научного коллектива проявляется в том, что он выступает механизмом воспитания научно-педагогических кадров. Без наличия научных коллективов оборвалась бы традиция передавать искусство научного исследования. Научный коллектив сохраняет нормы и ценности высокой науки, утверждает их в деятельности начинающих ученых, формируя их научно-исследовательскую культуру. Этот архетип предполагает, что научный коллектив должен быть гетерогенным по составу. В идеале научный коллектив должен иметь аспирантов и соискателей, профессоров, старших и младших сотрудников.

Третий архетип научного коллектива связан с демократическим стилем управления. Известно, что отношения внутри малой группы диктуются их лидерами. Демократический стиль управления усиливает ширину и глубину научных контактов между членами коллектива, консолидирует их. Исключением являются коллективы с жестким авторитарным управлением. Авторитарный стиль управления научным коллективом нивелирует индивидуальность его членов, что влечет за собой либо их приспособление к стилю руководителя, либо постепенную их изоляцию и последующий уход из коллектива. Авторитарный стиль свидетельствует о разрушении коллектива как научно-исследовательской группы, снижает его научный потенциал.

Четвертый архетип научного коллектива – это особый его научный этос. Научный этос – это комплекс ценностей и норм, который постоянно воспроизводится в коллективе и является обязательным для любого его члена. Так, при идеальном научном этосе истинность научных утвержде-

ний членов коллектива должна устанавливаться независимо от возраста, авторитета, титулов и званий. Строгой проверке и критике должны подвергаться научные суждения, как молодого коллеги, так и остепененного ученого. Каждый представитель совершенного научного коллектива отвечает за доброкачественность того, что сделано его коллегами.

Пятый архетип научного коллектива связан с индивидуальным научным бытием его членов. Научный коллектив образует лоно личностного научного бытия, в котором вызревают и раскрываются способности ученого, его талант. В идеальном научном коллективе создаются все необходимые условия для уникальной самореализации ученого.

Шестой архетип научного коллектива определяется формой организации научного поиска. Идеальной формой организации научного поиска является диалектический спор (сократический диалог), ибо он позволяет быть всем членам научного коллектива полноправными соучастниками открытия научной истины.

Следует отметить, что названные архетипы позволяют идентифицировать состояние научного коллектива и обозначить перспективы ее развития.

11.2. Что такое научная школа?

Наука является сложной социальной организацией, внутри которой образуются микросоциальные структуры. К таким микроструктурам относятся научные школы. Они представляют собой своеобразную неповторимую социальную целостность. Научные школы являются необходимым звеном научной деятельности, поскольку научная деятельность производит не только новое научное знание, но формирует людей, без которых невозможны сохранение научных традиций и передача научных знаний. Школы в науке выполняют двойную функцию: с одной стороны, они осуществляют научное исследование, а с другой стороны, обучают научной деятельности.

Положение школы в науке парадоксально. Так, американский методолог Т. Кун считал, что наличие в науке школ – это симптом ее незрелости. Школы исчезают с утверждением общепринятого образца научной деятельности – научной парадигмы. Школы появляются в период кризиса научного сообщества, когда оно распадается на группировки. В период кризиса идет поиск новых программ исследования. Когда индивидуальная научная программа ведущего ученого становится основой деятельности ряда других ученых, возникает научная школа. Вопрос о школах в науке – это вопрос о преемственности и новаторстве в научной деятельности. Очевидно, что факторы, вызывающие расцвет научной школы, обусловливают и деградацию научной школы. Развитие науки может привести к моральному износу научной программы, тогда школа утрачивает

свое влияние. Каждую научную школу необходимо рассматривать в динамике, учитывая изменения, которые происходят в научном сообществе.

Однако вернемся к истокам любой научной школы. Школа без основателя не существует. Следует заметить, что аспирантура руководителя – это лишь формальное основание для создания научной школы, ибо эффективность аспирантуры определяется количеством защищенных диссертаций. Напротив, смыслом научной школы является совместное ведение научного поиска, научную школу сохраняет стремление открыть истину, научная школа имеет единый предмет исследования. Таких интенций может и не иметь группа аспирантов. Учителя и учеников в научной школе объединяет научное направление и технология решения его актуальных проблем. При этом проводимое школой научное исследование должно быть полезным для общества, и это будет являться одним из необходимых признаков научной школы. Вспомним, когда в истории философии выделяют школы (Фалеса, Пифагора, Парменида, Сократа, Платона, Аристотеля и т.д.), то имеют в виду не только их направления исследования, их парадигмы, их методы философствования, но и те ценности, ради которых ведется научный поиск.

Истина, добро, красота и справедливость – стержень научной школы. В научной школе авторитет руководителя определяется именно этими ценностями. Авторитет руководителя научной школы – это результат, как справедливо замечал Б.М. Кедров, его научной компетентности, его преданности науке, его способностей, его смелости, с какой он не только сам выдвигает новые проблемы, но и способствует тому, чтобы ученики перегоняли его. Именно в научной школе можно произнести слова Аристотеля: «Платон мне друг, но истина дороже!». Здесь мы подходим к важному признаку научной школы: научная школа без воспроизводства последователей и продолжателей научного направления не может существовать. Над этим стоит задуматься научным руководителям соискателей ученых степеней. Видимо, отбирать в аспирантуру следует тех, кто предан науке, кто проявил интерес к актуальным проблемам научного направления руководителя.

Таким образом, научная школа – это организованная и управляемая группа ученых, объединенная исследовательской программой и возглавляемая выдающимся ученым; это группа ученых, которая имеет собственный научный профиль. Научная школа – коллектив исследователей, имеющий: 1) научного лидера, конструктора новой исследовательской программы; 2) учеников, последователей, приверженцев созданной лидером научно-исследовательской программы; 3) воспроизводство нескольких поколений (не менее трех) приверженцев данной программы; 4) эффективность программы, подтвержденная деятельностью приверженцев.

11.3. Каковы личностные качества ученого?

Какими качествами должен обладать идеальный ученый? Какие качества позволяют ему плодотворно искать научную истину, способствуют научному познанию? А как найдешь истину, если в обсуждаемом вопросе оказываешься невеждой?! Знания, обширные знания есть первое условие результативности деятельности ученого. Подлинному ученому все интересно, он читает одинаково увлеченно, скажем, книги по психологии и минералогии, по социологии и астрономии. Он имеет знания о многом, но о чем-то его знания особенно глубоки и обширны. Это то, чем он постоянно занимается, что связано с его специализацией, что его постоянно интересует. Наука получает пользу лишь от тех, замечает П. Фейерабенд, кто занимается своим делом.

Научное познание – вещь сложная и длительная. Недаром в народе говорят: «Век живи, век учись, а дураком помрешь». Любое образование односторонне и нужны усилия, чтобы преодолеть эту односторонность. Филолог знает факты из жизни писателей, особенности литературного процесса в ту или иную эпоху, в той или иной стране. Но знание законов природы и законов развития общества не приходят сами собой. Однако с каким апломбом нередко рассуждают об обществе актеры, журналисты, писатели, филологи! Как же – они учителя человечества. Истинному ученому больше подходит ответ Сократа: «Я знаю, что ничего не знаю!». Сам Сократ в истории философии воплощает образ философа: человека, устремленного к поиску мудрости.

Идеальный ученый ценит истину превыше всего. Такой ученый убежден, что знание – это высший дар жизни, что сама истина важнее всяких убеждений, идеологий и общественного мнения. Для идеального ученого смысл его существования состоит в поиске истины. П. Фейерабенд обращает внимание на это, когда пишет, что ученый «приобретает подлинное достоинство только в том случае, если порывает с боязливым конформизмом и оказывается способным перешагнуть через фундаментальные категории и убеждения». Ученый, занимая активную позицию в решении проблемного вопроса, становится субъектом научного познания. Субъект научного познания – это управляющая подсистема, стремящаяся овладеть предметом научного познания и снять научное разногласие. Субъект научного познания имеет сложную структуру. В этой структуре следует учитывать внешнюю и внутреннюю стороны.

Проблема внешней структуры ученого – это проблема включенности его в социальные традиции, это вопрос о конкретном вкладе ученого в решение научной проблемы, это вопрос о различении в нем социального и индивидуального. Идеальному ученому известно, что многие научные вопросы, которые он пытается решить, неновы, что есть опреде-

ленные традиции в их решении. По сути, ученый примыкает к какой-то научной школе, к какому-то научному сообществу, к какому-то научному движению. Через индивидуальную позицию ученого проявляется и дух общества, и дух эпохи.

Личностные качества ученого имеют внутреннюю структуру. В первом приближении она представляется как гармония его познавательных потребностей и способностей. Потребность ученого есть форма проявления объективной необходимости в решении научных вопросов. Осознание этой необходимости формирует познавательный интерес ученого. Интерес и осознание своих познавательных способностей порождают когнитивную установку ученого. Благодаря когнитивной установке, познавательный интерес ученого концентрируется и обращается в цель. Настоящий ученый – это человек, наделенный могучей силой воли, целеустремленный, ибо ему часто приходится испытывать огромные интеллектуальные нагрузки. Его мысль способна к невероятному напряжению. Он горит желанием сделать знания полезными для процветания общества.

Для достижения цели ученым избираются определенные средства и проектируются мероприятия. Комплекс мероприятий и средств, направленный на достижение цели научного познания, составляют исследовательскую программу ученого. Если программа определена достаточно ясно и четко, то она способствует активизации ученого, организует его поисковую деятельность. Программа направляет ученого к тому, чтобы неизвестное делать известным. Для реализации программы научной деятельности ученым разрабатывается план. План научной деятельности является трансформацией программы в упорядоченную систему предварительно принятых решений и спроектированных на определенную совокупность операций и процедур. План является знаковой формой цели ученого. План позволяет ученому проводить мысленные эксперименты, отбирать оптимальные варианты поведения, сокращать возможные ошибки.

Однако наличие познавательных потребностей – это всего лишь одна сторона личностных качеств ученого. Другую сторону составляют познавательные способности. Познавательная способность – это комплекс психических процессов и свойств, определяющих качество и эффективность выполнения ученым задач научного познания. Способности выражают не только меру освоения ученым определенных познавательных отношений проблемной ситуации, но одновременно являются и эталоном его познавательной активности в научном поиске. Познавательные способности, прежде всего, проявляются в интеллектуальных возможностях ученого. Выделяют два уровня интеллекта – рассудок и разум. Первый представляет собой оперирование формами мысли по строго

заданной схеме, шаблону, без осознания самого научного метода, его границ и возможностей. Второй уровень интеллекта означает оперирование абстракциями с осознанием их содержания и природы. Идеальный ученый превосходит по своему интеллекту средний тип человека. Разумная интеллектуальная деятельность ученого составляет подлинно творческое начало в поиске научной истины.

Поисковый, исследовательский тип научной деятельности проявляется ученым в нестереотипном мышлении, в мыслительном процессе, который выходит за пределы привычных, известных познавательных ситуаций. Главное в поисковой научной деятельности – способность ее субъектов выработать метод научного исследования предмета, то есть способность преобразовать наличную систему знания в определенные нормы и правила научного исследования предмета. Таким образом, способность к интеллектуальному творчеству является компонентом личностной структуры ученого. На пересечении когнитивной установки, программы научной деятельности и творческой способности возникает стиль мышления ученого. Стиль научного мышления выражает, с одной стороны, свойственную ученому схему мыслительной деятельности, а с другой – степень усвоения им знаний, накопленных всем обществом. Первая сторона – это парадигма ученого, определенный способ видения им мира, постановки и решения научных задач, а вторая – тезаурус. Научный тезаурус – это определенная часть интеллектуального багажа ученого, которая способна трансформироваться в регулятивные принципы и может служить программой управления его деятельностью, то есть быть методикой научной деятельности. Таким образом, как основные, так и производные элементы личностной структуры ученого имеют общую направленность на выработку методики научной деятельности. Методика научной деятельности отображается на выработке норм поведения ученых.

Первой нормой поведения ученого является критическое отношение к самому себе, что помогает избегать голословных утверждений, логических ошибок. Американский социолог Р. Мертон, автор знаменитой работы «Амбивалентность ученого», подчеркивал, что ученый обязан тщательно проверять свои результаты, чтобы в них не проскользнула ошибка. Подлинный ученый осознает, что мало знает, и стремится узнать больше. Но ученый должен критически относиться к высказываниям других людей. Ничего не принимать на веру – вот правило, которым руководствуются умные, самостоятельные, неконформные личности. Особенно это относится к сообщениям о фактах. От ученого требуется знать все относящиеся к области его интересов работы предшественников и современников. Вместе с тем он должен сохранять самостоятельность мышления. Ценятся те ученые, которые не только много знают, но которые и умеют

мыслить, умозаключать, доказывать оригинально, самостоятельно, умеют взглянуть на вещь с неожиданной стороны, всесторонне. Вспомним, умный, по Демокриту, имеет дар правильно мыслить, правильно говорить и правильно поступать. Считать себя умным и быть умным – не одно и то же. Первый признак глупого – он находит вокруг себя одних дураков и обвиняет всех в глупости. Умный умеет разглядеть ум в собеседнике. Умный не застрахован от ошибок, от неверных шагов. Умный умеет учитывать ошибки.

Идеальный ученый никогда не утверждает что-то, не указав, по отношению к чему он это утверждает. Он предлагает оппоненту разъяснить, в каком смысле он что-то утверждает, в каком отношении. Современное мышление – это мышление в строгих отношениях. Объективность утверждений – ключ к истине. Умонастроение ученого, его менталитет, характеризуется прежде всего страстным желанием найти объективную истину, познать действительное положение дел. Он боится односторонности в оценке событий и людей. Накопление и систематизация знаний – ключ к мыслительной лаборатории ученого. Критический пересмотр существующих систем знания – механизм прогрессивного движения.

Труд ученого, по наблюдениям выдающегося американского методолога науки Ф. Франка, состоит из трех частей: выдвижения научных принципов; выведения логических заключений из данных принципов для получения относящихся к ним наблюдаемых фактов; экспериментальная проверка наблюдаемых фактов. Труд ученого осуществляются благодаря трем способностям его души. Если экспериментальная проверка совершается благодаря способности фиксировать чувственные впечатления, а выведение логических заключений требует способности мышления, то выдвижение научных принципов происходит не только на основе рационального, но и внерационального способа постижения бытия. Ф. Франк отмечает, что «способность, которая необходима для получения общих принципов науки, мы можем назвать воображением».

Портрет идеального ученого можно завершить качествами, которые выделял в начале XX века знаменитый немецкий социолог Макс Вебер. Он видел долг ученого в неустанном преодолении себя, инерции собственного мышления. Настоящий ученый должен иметь призвание к научной деятельности, заниматься наукой со страстью. Макс Вебер писал, что «страсть является предварительным условием самого главного – вдохновения. … Одним холодным расчетом ничего не достигнешь. Конечно, расчет тоже составляет необходимое предварительное условие. Внезапная догадка не заменяет труда. И, с другой стороны, труд не может заменить или принудительно вызвать к жизни такую догадку, также как этого не может сделать страсть. Только оба указанных момента – и

именно оба вместе – ведут за собой догадку. Но догадка появляется тогда, когда это угодно ей, а не когда это угодно нам. Научный работник должен примириться также с тем риском, которым сопровождается всякая научная работа. Личностью в научной сфере является только тот, кто служит лишь одному делу».

11.4. Что такое научная элита?

Как известно, социальной философией и социологией все ученые относятся к интеллектуальной элите. Однако, вполне очевидно, что и само сообщество ученых является дифференцированной системой. Так, ученые различаются по интеллектуальным способностям и стоят на разных ступенях должностной лестницы. Например, суперинтеллектуальную элиту составляют лауреаты Нобелевской премии, некоторые ученые являются президентами академий или научных сообществ. Безусловно, когнитивная и деонтическая иерархия существует в любом научном коллективе. Наличие когнитивной и деонтической элиты является условием функционирования и развития научного коллектива. Практически, все исследователи интеллектуальной элиты (Л. Гудков, Б. Дубинин и др.) отмечают, что интеллектуальную элиту характеризует критическое, независимое мышление. При этом к условиям формирования такой элиты исследователи относят раннее развитие и выдающиеся способности. Авторами подчеркивается, что необходимое развитие способностей достигается лишь на путях образования, овладения научными знаниями и методологией. Для воспитания элиты необходим благоприятный общекультурный фон и благоприятные условия жизни. Необходимо и благоприятное стечение конкретных обстоятельств, которые принято называть удачей.

Многие авторы считают, что объективными индикаторами принадлежности к научной элите, помимо научных премий и званий, являются индекс цитирования и стихийное присуждение имени автора сделанному им открытию или созданному учению. Так, в 70-80 годы в России эти индикаторы учитывали при выдвижении на должность, присвоении ученых званий. Эти индикаторы продолжают действовать и в любом научном коллективе. Основная масса научного коллектива опирается на мнение когнитивной элиты, читает и непринужденно цитирует ее работы.

В литературе указывается, что когнитивную элиту выделяет особый менталитет. Под менталитетом многие авторы понимают – возникшую на основе генотипа под влиянием природной и социальной среды и в результате собственного духовного творчества индивида систему качественных и количественных социально-психологических особенностей его. Эта система детерминирует специфический характер восприятия мира, речи, поведения, деятельности, самоидентификации ученого, обеспечи-

вает его единство и преемственность какой-либо научной общности, а также стимулирует его прогресс посредством продуцирования культурных инноваций.

Таким образом, для понимания некоторых моментов развития научного коллектива важно выявить специфику менталитета его когнитивной элиты. Главной спецификой менталитета когнитивной элиты служит доминирование в нем инновационнного компонента. Когнитивная элита творчески культивирует в научном коллективе высшие ценности социума, обобщает опыт научной деятельности и ее организации. Внедряя смыслы научной культуры в сознание других членов научного коллектива, она обогащает менталитет научного коллектива, который тем самым становится способным стремиться к поддержанию установления более прогрессивных форм научной деятельности и научного общения. Важнейшая функция когнитивной элиты – адекватная интерпретация традиционных инверсий – таких ходов мысли и их результатов, которые связаны с абсолютным признанием научных ценностей. Так, для научной элиты преимущественно характерен диалектический стиль мышления: всестороннее рассмотрение предмета исследования, выделение в нем противоречивых сторон, фиксирование его изменчивости и связи с практикой.

За функциями когнитивной элиты – порождения новых культурных смыслов и внесения их в научные коллективы – скрываются для нее две опасности: раскол с массой обычных членов научного коллектива и партисипация, слияние с ним. Первый случай аналогичен потере человеком разума в сложной ситуации. Во втором случае менталитет когнитивной элиты опускается до уровня менталитета основной массы научного коллектива, когнитивная элита превращается в псевдоэлиту, а в научном коллективе исчезает основной источник позитивных культурных инноваций. Вместо деятелей когнитивной элиты выдвигаются лидеры серого творчества – представители псевдоэлиты, например, такого типа, как знаменитый академик Т.Д. Лысенко. Кроме догматизма, инверсионной логики, интолерантности, одной из характерных ментальных особенностей представителей псевдоэлиты является повышенная агрессивность, направленная против настоящей когнитивной элиты. Если в менталитете основной массы научного коллектива преобладает традиционность, то в менталитете когнитивной элиты доминирует инновационный компонент, поэтому когнитивная элита необходима для развития научного коллектива.

Для развития научному коллективу необходима и деонтическая элита, в менталитете которой особенно выражен праксеологический компонент. Деонтическая элита превращает полученные когнитивной элитой результаты научной интерпретации в актуальную научную деятельность. Деонтическая элита должна поддерживать связь как с основной массой

научного коллектива, так и с когнитивной элитой. Во взаимоотношениях с основной массой научного коллектива для деонтической элиты характерны две опасности: отпадение от научного коллектива и слияние с ним. Первый случай может завершиться внутренним конфликтом. Во втором случае менталитет деонтической элиты заполняется установками сознания основной массы научного коллектива, ослабляется или прерывается связь деонтической элиты с когнитивной элитой, что ведет к снижению компетентности решений и эффективности управления научным коллективом. При этом деонтическая элита лишается мудрости, веры, красоты, а когнитивная элита – преобразующей научный коллектив силы. В случае глубокого конфликта между деонтической и когнитивной элитой может произойти изгнание последней, что в истории науки находило выражение в виде помещения ученых в монастыри, тюрьмы или психиатрические лечебницы, лишения права публиковать свои сочинения, а в крайних случаях – в виде физического уничтожения.

Сказанное позволяет сделать вывод о том, что благополучное состояние научного коллектива, его устойчивое развитие возможны при условии сохранения специфики и сбалансированного, гармоничного взаимодействия через различные формы диалога когнитивной элиты, деонтической элиты и основной массы научного коллектива. Существование духовного разнообразия и ментальных различий в научном коллективе – один из источников его конструктивной напряженности и прогресса. Однако ментальные различия не должны быть чрезмерными. В целом желательна разумная, оптимальная мера ментальных различий и ментального сходства, обеспечивающая, с одной стороны, поддержание конструктивной напряженности и порождение культурных инноваций в процессе диалога, а с другой стороны, эта мера не должна приводить к конфронтации в научном коллективе. Нарушение этой меры, ее отклонение в ту или иную сторону, способно вызывать негативные последствия в научном коллективе: либо его стагнацию, либо конфронтацию. Соблюдение же указанной меры – одно из условий устойчивого прогресса в научном коллективе.

Дополнительная литература

1. Волков Г.Н. Социология науки. М., 1968.

Глава 12. ЭТИКА НАУКИ

12.1. Этическое регулирование научных исследований как проблема

Предметом исследования этики науки является профессиональная мораль ученых. Слово «мораль» имеет латинское происхождение (с лат. moralis – нравственный; mores – нравы). Слово «мораль» имеет несколько значений. Этим термином называют 1) способ регулирования поведения человека (моральные идеалы, принципы и нормы), 2) вид человеческой деятельности (нравственная деятельность), 3) особую форму общественного и индивидуального сознания (моральное сознание), а также 4) вид общественных и межличностных отношений (моральные отношения). Как видно, мораль – сложное явление, складывающееся из трех сторон: объективной, субъективной и субъективно-объективной стороны. Объективную сторону морали представляют моральные отношения, субъективную – моральное сознание, а субъективно-объективная сторона – моральное поведение, моральная деятельность.

Моральные отношения всеобщи, они возникают между людьми науки в процессе их профессиональной деятельности и в повседневном общении. Моральные отношения различаются по содержанию и форме. Их содержание определяется тем, по отношению к кому и какие нравственные обязанности несет человек науки (к обществу в целом; к людям, объединенным одной профессией; к коллективу; к членам семьи; к самому себе и т.д.). В моральных отношениях человек науки выступает и как субъект, и как объект моральной деятельности. Так как ученый является носителем обязанностей перед другими людьми, то он становится субъектом, но одновременно ученый является и объектом моральных обязанностей для других людей, поскольку они должны защищать его интересы.

Моральное сознание ученого – идеальная сторона научной морали. Оно является предметным, оперативным и оценочным воспроизведением моральных отношений людей науки. В предметном отношении моральное сознание ученого представляют его взгляды, убеждения, идеи о добре и зле, о достойном и недостойном поведении. В оперативном отношении моральное сознание ученого предписывает ему определенное поведение, дает ему алгоритмы решения моральных проблем. Наконец, моральное сознание ученого проявляется как его оценка явлений социальной действительности с точки зрения их соответствия моральным требованиям. Моральная оценка выражается в одобрении или осуждении, похвале или порицании, симпатии или неприязни, любви или ненависти. В индивидуальном сознании ученого моральная самооценка связана с его совестью, гордостью, стыдом, раскаянием.

Мораль как способ регулирования поведения ученых представляет собой систему моральных идеалов, принципов и норм. Соблюдение моральных требований обеспечивается силой духовного воздействия, мнением научного коллектива и сообщества, внутренним убеждением, совестью ученого. Особенностью моральных идеалов, принципов и норм является то, что они регулируют поведение ученых во всех сферах жизни. Моральные идеалы, принципы и нормы имеют всеобщее значение, закрепляют основы культуры общения. Моральные идеалы, принципы и нормы воспроизводятся в научном сообществе, в его коллективах силой традиций.

Первичным элементом моральной деятельности, поведения ученого является поступок (или проступок). Совокупность поступков ученого, имеющих моральное значение, совершаемых им в относительно продолжительный период в определенных условиях, называется поведением. Поведение ученого является объективным показателем его моральных качеств, нравственного облика. В структуру поступка включаются следующие элементы: мотив, намерение, цель, избранные средства ее достижения, само деяние или бездействие, последствия поступка. Моральные последствия поступка – это моральная самооценка его ученым и моральная оценка со стороны окружающих его коллег. Нравственным будет только то поведение, которое нравственно мотивировано и целенаправленно. Если ученый руководствуется желанием совершить добро, реализовать чувство долга, достичь нравственного идеала, то его поведение является высоко нравственным.

Структуру морали как способа регулирования представляют следующие основные элементы: моральные нормы, принципы, идеалы, критерии. Рассмотрим эти элементы подробнее. Так, моральные нормы являются разновидностью социальных норм. Они отличаются от других социальных норм (экономических, политических, правовых, эстетических) по способу регулирования поступков. Следует обратить внимание, что в отличие от простых обычаев и привычек, когда ученые однотипно поступают в сходных ситуациях, моральные нормы не просто выполняются вследствие заведенного порядка, а находят идейное обоснование в представлениях ученого о должном или недолжном поведении как вообще, так и в конкретной жизненной ситуации. В основу моральных норм как разумных, целесообразных и одобряемых правил поведения положены принципы, идеалы представлений о добре и зле в научной деятельности. Выполнение моральных норм обеспечивается научным авторитетом и силой мнения научного сообщества, сознанием ученого о достойном или недостойном, нравственном или безнравственном, что определяет и характер нравственных санкций.

Моральная норма в принципе рассчитана на добровольное исполнение. Но ее нарушение влечет за собой моральные санкции, состоящие в отрицательной оценке и осуждении поведения ученого. Моральные санкции означают нравственный запрет совершать подобные поступки в будущем, адресованный как конкретному человеку науки, так и всем окружающим. Моральная санкция подкрепляет нравственные требования, содержащиеся в моральных нормах и принципах. Нарушение моральных норм может повлечь за собой помимо моральных санкций и санкции дисциплинарные, административные. Это относится, прежде всего, к нормам профессионального кодекса этики ученых. Моральные нормы могут выражаться как в негативной, запрещающей форме (например, «не создавай себе кумира», «не навреди»), так и в позитивной форме («будь честен», «подвергай все сомнению»).

Если моральные нормы предписывают, какие поступки должен совершать или не совершать ученый, как себя вести в типичных ситуациях, то моральные принципы дают ему общее направление деятельности. Моральные принципы – это исходные формы выражения нравственных требований. Они в обобщенном виде раскрывают содержание нравственности. Моральные принципы лежат в основе моральных норм. С помощью принципов объясняются моральные нормы. Моральные нормы являются следствиями моральных принципов. Так, к числу моральных принципов относятся: гуманизм – признание человека высшей ценностью; альтруизм – бескорыстное служение ближнему; милосердие – сострадательная и деятельная любовь, выражающаяся в готовности помочь каждому в чем-либо нуждающемуся; коллективизм – сознательное стремление содействовать общему благу и др.

Источником моральных принципов являются моральные идеалы. Моральные идеалы – это выражение нравственных требований в виде образа нравственно совершенной личности. В моральном идеале собираются, аккумулируются моральные требования. Немецкий мыслитель И. Кант характеризовал моральный идеал как руководство для наших поступков, как «божественного человека внутри нас», с которым мы сравниваем себя и улучшаемся, никогда не ставая на один уровень с ним. Моральный идеал ученого указывает ему конечную цель самосовершенствования. Моральный идеал является стержнем личности ученого.

Мораль выполняет в науке различные функции: регулятивную, воспитательную, оценочно-императивную, ориентирующую, мотивационную, коммуникативную и т.д. При этом ведущими функциями морали являются регулятивная и воспитательная. Регулятивная функция морали проявляется в том, что она направляет и корректирует научную деятельность с точки зрения учета интересов других людей, общества. Мораль

– классический регулятор научного исследования. При этом мораль существует в научном сообществе не как нечто абстрактное, далекое от конкретного ученого. Система ценностей научного сообщества формирует господствующую в науке мораль, которая побуждает конкретного ученого поступать в соответствии с этой моралью. В современном обществе существует немало способов регуляции научной деятельности: при помощи политики, экономики, права, религии, административных предписаний и т.д. Но моральный способ регуляции научных исследований продолжает оставаться уникальным средством. Нравственный поступок ученого не нуждается ни в каких правовых санкциях, ни в чьих приказах, инструкциях, указаниях. Он проявляется в том, что ученый действует самостоятельно – под влиянием совести, собственных представлений о чести и достоинстве.

Воспитательная функция научной морали состоит в том, что она участвует в формировании личности ученого, его самосознания. Мораль способствует становлению взглядов ученого на смысл жизни, осознанию им достоинства, долга перед другими людьми. Каждый ученый должен быть знаком с основными нормами морали научного сообщества. В процессе нравственного воспитания усваиваются моральные нормы научного сообщества, обретается возможность нравственного самоопределения. Научный работник приучается соотносить свои поступки с моралью научного сообщества.

Обеспечивают регулятивную и воспитательную функции морали вспомогательные функции. Так, выполняя оценочно-императивную функцию, моральное сознание ученого подразделяет все социальные явления, все действия людей на два вида – одни со знаком «плюс», положительные, другие – со знаком «минус», отрицательные. Моральная оценка побуждает к хорошему поступку, плохие же поступки запрещает. Познавательно-ориентирующая функция морали позволяет найти наиболее оптимальные, достойные нормы поведения. Моральное одобрение или, напротив, возмущение каким-либо поведением, поступком выступает как показатель того, что данная норма оправданна, ее принимают в науке, или, наоборот, что она уже устарела, изжила себя, люди науки не хотят ей следовать.

Как связаны этическое и правовое регулирование научной деятельности? Мораль и право – взаимосвязанные системы регуляции научных исследований. Они возникают в силу потребности обеспечить функционирование научного сообщества путем согласования различных интересов, подчинения людей науки определенным правилам. Мораль и право в науке имеют много общего. Во-первых, они выполняют единую социальную функцию – регулирование поведения людей науки. Во-вторых, они

являются формами сознания ученых (моральное и правовое). В-третьих, они являются видами отношений в науке (моральных и правовых). В-четвертых, они являются видами общественно значимой деятельности (нравственной и правовой). В-пятых, они являются нормативными сферами науки (моральные и правовые нормы).

Мораль и право в науке не только тождественны, но и различны. Различение морали и права проводят по следующим основаниям: 1) по объекту регулирования; 2) по способу регулирования; 3) по средствам обеспечения выполнения норм (характеру санкций). Право регулирует лишь общественно значимое поведение ученого. Оно не должно вторгаться в его личную жизнь. Напротив, право призвано создавать гарантии против подобного вторжения. Объектом морального регулирования является как общественно значимое поведение ученого, так и его личная жизнь, межличностные отношения (дружба, любовь, взаимопомощь и т.д.). Способ правового регулирования – правовой акт, создаваемый государственной или административной властью, реально складывающиеся правоотношения в науке на основе и в пределах правовых норм. Мораль регулирует поведение субъектов в науке общественным мнением, общепринятыми обычаями, индивидуальным сознанием. Соблюдение правовых норм обеспечивается специальным аппаратом, применяющим поощрение и осуждение, в том числе принуждение и юридические санкции. В моральном регулировании действуют моральные санкции: моральное одобрение или осуждение, исходящие от научного сообщества, коллектива, а также самооценки ученого, его совесть. Таким образом, этическое и юридическое в науке находятся в органической связи.

Задачи профессиональной этики ученого обусловлены ее содержанием. Эти задачи конкретизируются применительно к научной работе. Специфические нравственные правила поведения научных работников не могут противоречить нормам и принципам общечеловеческой морали. Они лишь дополняют и конкретизируют их применительно к условиям научной деятельности. Исходя из сказанного, становятся очевидными задачи этики науки. Для научного сообщества важно не потерять свой статус, доказать общественную значимость профессии ученого, ответить на вызовы быстро меняющихся условий, укрепить собственную сплоченность, выработать общие стандарты совместной деятельности и защитить себя от притязаний других профессий. Как научная дисциплина этика науки создает картину, представление о нравственном поведении ученого, а также вооружает его рациональными способами решения моральных проблем.

Таким образом, значение этики науки состоит в том, что она раскрывает нравственный характер научной деятельности. Нравственные

нормы наполняют научную деятельность гуманистическим содержанием. Этика науки способствует формированию нравственного сознания у научных работников, которое ориентирует их на честное служение науке.

12.2. Моральные императивы ученого как отражение духовности

Может ли быть ученый бездуховным? Да, если его поведение не укладывается в общечеловеческие моральные нормы. Подлинный ученый отличается высокой нравственностью, и, безусловно, является носителем духовности, ибо его разум опирается на веру как на свое предельное основание. Научные знания подлинного ученого – продукт его интеллектуальной самоотдачи и страстности. Подлинные научные сообщества и научные коллективы строятся на взаимном доверии, принимаемые ими те или иные наборы аксиом, постулатов, принципов также являются продуктом веры в то, что мир поддается познанию. Моральные императивы подлинного ученого складываются из двух групп: общих и частных. Во-первых, подлинным ученым, как и любой настоящей личностью, повелевают честность, правдивость, добросовестность, скромность и т.д. Во-вторых, регулируют поведение подлинного ученого и императивы, которые сформированы его профессиональной деятельностью – научным познанием.

Моральные императивы, сформированные познавательной деятельностью ученого, можно разбить на четыре группы: 1) императивы, выражающие отношение ученых к научному знанию (императивы когнитивной свободы и ответственности ученого); 2) императивы, выражающие отношение ученых друг к другу (императивы коммуникационной свободы и ответственности ученого); 3) императивы, выражающие отношение ученых к обществу и государству (императивы социальной свободы и ответственности ученого); 4) императивы, выражающие отношение ученого к самому себе (императивы экзистенциальной свободы и ответственности ученого).

Первая группа моральных императивов ученого обусловлена природой научного познания, ответственностью ученого перед истиной. Приверженность ученого истине, преданность ей, отрицает всякие предвзятые мнения, требует от ученого объективного рассмотрения предмета научного познания. Объективность рассмотрения приводит ученого к таким императивам научного познания, как всестороннее рассмотрение предмета, как исследование предмета в развитии, как выявление практических оснований предмета познания. В.И. Ленин подчеркивал в работе «Еще раз о профсоюзах …», что «чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и опосредования. Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвения». Как следствие объектив-

ности рассмотрения у подлинного ученого формируется и такой императив, как требование находить обоснование выдвигаемым научным положениям. Объективность рассмотрения запрещает ученому принимать недоказанные положения. Обоснованность выдвигаемых положений обеспечивается исследовательским инструментарием ученого. Поэтому в научном сообществе действует такой императив, как методологическая безупречность исследования. Ученый не должен ничего ни скрывать, ни приукрашивать. Подделка данных, сокрытие результатов находятся за рамками моральной адекватности ученого.

Вторая группа моральных норм образует этос научного коллектива. Первая экспликация этоса науки была предложена американским социологом Р. Мертоном. К этосу науки Р. Мертон относил шесть ценностных императивов: рационализм, универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм и эмоциональную нейтральность. Императив рационализма призывает ученого стремиться не просто к истине, а к доказанному знанию. Императив универсализма утверждает объективный характер научного знания. Императив коллективизма констатирует, что результаты научного исследования являются собственностью не отдельных ученых, а научного коллектива и научного сообщества в целом. Императив бескорыстности устанавливает, что главной целью деятельности ученого должно быть служение объективной истине, а не достижение личных выгод. Императив организованного скептицизма вменяет в профессиональную обязанность ученому критиковать взгляды своих коллег, а также критически относиться и к собственным взглядам, если на то имеются основания. Наконец, императив эмоциональной нейтральности запрещает ученым использовать при решении научных проблем эмоции, симпатии и антипатии. Как видно, этос науки является развитием моральных императивов научного познания, создает условия для движения ученого к истине. Подлинного ученого характеризует излишняя скрупулезность в изложении фактов и точек зрения, критическое отношение к своим и чужим ошибкам. Нечестность по отношению к коллегам разрушает исследовательский процесс, ведет к «научной смерти» ученого, научное сообщество перестает с ним считаться.

Третья группа моральных норм определяет меру ответственности ученых за последствия практического применения научных знаний перед государством и обществом в целом. Гуманистическая направленность научного исследования является важным императивом ученого. Истина должна совпадать с добром. Отечественный философ науки Л.А. Микешина в работе «Ценностные предпосылки в структуре научного познания» обращает внимание на то, что «интеллектуальная честность в поиске истины вовсе не гарантирует гуманистической позиции ученого,

поскольку честно можно искать и описывать истину, создавая средства уничтожения людей. Честное отношение к истине должно быть существенно дополнено социально-этическими ценностями более высокого гуманистического порядка». Четвертая группа норм детерминирована личностным предназначением ученого. Разумеется, в моральном кодексе науки фиксируется должный характер поведения ученого.

Наряду с моральным кодексом, на состояние научной деятельности влияют мировоззренческие и психологические установки ученого. Ценностная ориентация ученого может быть разной: получить новое научное знание, написать определенное количество монографий или статей, защитить диссертацию и т.д. Следует признать ценностную ориентацию ученого нормальной, если его установки отображают объективные противоречия в науке, вызывают у него интерес к той или иной научной проблеме. Познавательный интерес к научной проблеме и стремление служить человеку порождают благоприятную цель. У подлинного ученого стремления к истине, добру, красоте и справедливости совпадают.

Хотя должная цель ученого состоит в том, чтобы разработать, решить научную проблему, найти решению проблемы практическое применение, в конечном итоге получить новое знание, но реальные цели у научного сообщества в целом и отдельных его представителей зависят от нравственных установок, господствующих в этом сообществе. Нравственно-психологический климат научного сообщества может противоречить самой природе научной деятельности. Характерной чертой такого сообщества будет нравственно-психологическая несовместимость его членов. Чаще всего у членов такого сообщества отсутствует научная добросовестность и ответственность. Такого рода сообщество может не иметь научного результата. Его научная работа нацелена в лучшем случае на разработку достигнутого научного знания. Научные открытия здесь редкость.

Только научное сообщество, в котором установки каждой личности направлены на открытие научной истины, на деяние добра, справедливости и прекрасного, где развитие всего сообщества есть условие развития каждого его члена, может продуктивно выполнять свою основную функцию – производство нового научного знания. Научная деятельность такого сообщества одухотворена.

12.3. Императивы когнитивной свободы и ответственности ученого

Вопрос о когнитивной свободе и ответственности ученого возникает, как только начинают определять отношение ученого к научно-исследовательской деятельности. Императивы когнитивной свободы и ответственности ученого обусловлены природой самого научного познания, свободой ученого в поиске научной истины и ответственностью перед

ней. В аспекте когнитивных императивов служение научной истине – высший долг ученого. Быть человеком долга – это значит не только знать его требования, но и выполнять эти требования. Классик немецкой философии И. Кант подчеркивал, что долг – это то великое, что возвышает человека над собой. Поиск научной истины предает смысл деятельности ученого. Так, ученый-юрист добровольно взявший на себя такую важнейшую социальную функцию, как воспроизводство истинного знания о закономерностях становления и развития государства и права, информирование общества о состоянии действующего законодательства, – отмечает профессор В.М. Сырых, – «не имеет ни морального, ни профессионального права на ложь и выводы, которые могут быть приятны лицам, власть предержащим, но никакого отношения к объективно-истинному знанию не имеют». Следует заметить, что с позиции когнитивных императивов деятельность такого ученого-юриста бессмысленна.

Научная истина отличается от обыденной истины особой объективностью. Согласно классической, или корреспондентской, концепции, научные знания признаются истинными, если они соответствуют объективной реальности. Сформировавшаяся в начале Нового времени когерентная концепция истины требует признавать научные знания истинными, если они внутри теории согласованы друг с другом и прошли проверку на непротиворечивость, связность, последовательность, обоснованность и т.п. Так, немецкий мыслитель Г. Лейбниц, выражая когерентную концепцию истины, подчеркивал, что «мы должны принимать за истину согласие наших феноменов друг с другом». Корреспондентская и когерентная концепции истины не противоречат, а дополняют друг друга: корреспондентская концепция акцентирует внимание на внешней стороне научной теории, ее соответствии объективной реальности, когерентная концепция – на внутренних характеристиках научной теории. Названные концепции позволяют предполагать, что истинный ученый должен иметь предметную и логическую компетенции в избранном поле научной деятельности.

Предметная компетенция – неотъемлемое качество истинного ученого. Ученый, который берется исследовать предмет, выходящий за рамки его компетенции, теряет когнитивную свободу и, по сути, безответственен. Такой ученый не способен дать объективный анализ предмету исследования, т. е. отличить истинное знание от ложного представления о нем. Нидерландский мыслитель Б. Спиноза справедливо отмечал, что свобода есть познанная необходимость. Эти слова Б. Спинозы непосредственно характеризуют когнитивную свободу ученого. Так, например, правовед, обращает внимание профессор В.М. Сырых, не способный «дать объективный анализ политико-правовых реалий, является ученым лишь в собственном воображении».

Разумеется, ученый в процессе научного поиска имеет дело не только с истинным знанием – теориями, законами, фактами, в его поле деятельности находятся и огромные пласты вероятностного знания, ибо он высказывает догадки и выдвигает гипотезы. Научные догадки и гипотезы отличаются от повседневных предположений своим устремлением к истине. Научные догадки и гипотезы предметно обусловлены, посредством верификации и фальсификации ученые из них стремятся исключить элементы субъективизма. Честный ученый всегда осознает меру истинности выдвигаемой гипотезы.

Приверженность ученого научной истине, преданность ей, отрицает всякие предвзятые мнения, требует от него объективного рассмотрения предмета научного исследования. Достижение объективно-истинного знания невозможно без логической компетенции. Объективность рассмотрения приводит ученого к принятию таких логических принципов научного познания, как всестороннее рассмотрение предмета, как исследование предмета в развитии, как выявление практических оснований предмета познания. В.И. Ленин подчеркивал, «чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и опосредования. Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвения».

Благодаря логической компетенции у подлинного ученого формируется такой моральный постулат, как требование находить обоснование выдвигаемым научным положениям. Объективность рассмотрения запрещает ему принимать недоказанные положения. Обоснованность выдвигаемых положений обеспечивается исследовательским инструментарием ученого. Поэтому в научном сообществе действует такой моральный постулат, как логическая безупречность исследования. Ученый не должен ничего ни скрывать, ни приукрашивать. Подделка данных, сокрытие результатов находятся за рамками моральной адекватности ученого.

Логическая компетенция ученого порождает и такие когнитивные императивы, как повышенное стремление к точности в научных суждениях, желание ясно и просто выражать полученный научный результат, подвергать его многократной проверке, находить способы опровержимости и практической применимости нового научного знания. Современный методолог Р. Том замечает, что наука должна быть честной и предельно открытой. Научная честность и правдивость запрещает ученому манипулировать полученными данными, представлять на суд научного сообщества недостоверный материал, имитировать экспериментальную деятельность, умалчивать об отрицательных результатах исследования.

Честность и правдивость ученого по отношению к результату своей научно-исследовательской деятельности – один из аспектов нравственно-

го контекста науки. Как известно, научно-исследовательскую деятельность ученого регулируют не только моральные постулаты, выражающие отношение ученого к полученному научному знанию (императивы когнитивной свободы и ответственности ученого), но и ряд других моральных императивов. Во-первых, научно-исследовательскую деятельность ученого регулируют постулаты, выражающие отношение ученого к своим коллегам (императивы коммуникационной свободы и ответственности ученого); во-вторых, постулаты, выражающие отношение ученого к обществу и государству (императивы социальной свободы и ответственности ученого); в-третьих, постулаты, выражающие отношение ученого к самому себе (императивы экзистенциальной свободы и ответственности ученого). Эти группы императивов взаимодействуют, обусловливают и дополняют императивы когнитивной свободы и ответственности ученого. Так, скажем, императивы коммуникационной свободы и ответственности ученого требуют проявлять терпимость к мнениям других ученых. Убежденность в собственной непогрешимости, выражающаяся в неприятии других точек зрения, препятствует поиску истины. Достаточно вспомнить утверждение античного мыслителя Сократа: «Я знаю, что ничего не знаю». Подлинный ученый относится максимально беспристрастно и к своим и к чужим взглядам. Моральными нормами такого ученого являются требования: выдерживать и принимать критику, высказанной точки зрения; уважительно и конструктивно критиковать точки зрения других ученых. Применять в процессе критики «доводы к личности», то есть переключать внимание с высказанной идеи к личности, которая эту идею высказала, честный ученый не может. Долг научной вежливости обязывает ученого точно указывать цитируемый источник, тщательно и непредвзято освещать в своих публикациях круг конкурирующих идей, называть их авторов вне зависимости от своего личного к ним отношения.

Честный ученый в соответствии с императивами социальной свободы и ответственности стремится предвидеть последствия своего научного результата. Ученый несет ответственность за последствия своей научной деятельности. Современный методолог Э. Агацци так формулирует императив социальной ответственности: «Мы ответственны за последствия наших действий, даже если они не предусматривались осознанно нашей волей».

Чувство совести ограждает ученого от всего дурного, порочного. Порочных людей называют бессовестными, людьми с уснувшей совестью или нечистой совестью. Суд совести – это самый суровый суд. Но совесть – это не только грозный судья, она способна и поддержать человека в тех случаях, когда он подвергается незаслуженным обидам, оскорблениям, оговорам. Совесть активизирует всю нравственную жизнь человека, яв-

ляется важным механизмом утверждения добра. Ученый часто действует в сложных моральных ситуациях, вынужден принимать ответственные решения. Только с развитым чувством совести ученые способны правильно и принципиально судить свои решения, выполнять свою высокую миссию и поддерживать престиж профессии.

Совесть ученого – это эмоциональное явление. Она проявляется как «муки совести» и «угрызения совести», как стыд и раскаяние. Совесть – это переживания, упреки ученого самому себе, озабоченность по поводу моральности своего поведения. Так, стыд – одно из проявлений нравственного переживания личности. Стыд – моральное чувство, в котором человек выражает осуждение своих действий, мотивов и моральных качеств. Стыд – это своего рода нравственная боязнь открытости, человек страшится обнаружить нечто скрываемое им, чтобы не унизить себя в глазах других людей. Ученый должен стыдиться того, что унижает его достоинство, оскорбляет его как нравственную личность. В.С. Соловьев был убежден, что вся человеческая нравственность «вырастает из чувства стыда». Совесть обнаруживает себя через чувства и эмоции, но совесть является и проявлением разума. Так, угрызения совести, стыд, раскаяние возможны, когда человек осмыслил моральные нормы, от которых он отступил. Свобода совести как право человека на самостоятельное формирование убеждений не возможна без наличия ума.

Долг ученого – осознание им необходимости исполнения того, что предписывается моральным идеалом. По мнению И. Канта, долг есть «необходимость совершения поступка из уважения к закону». Долг – это превращение требования нравственности, в равной мере относящегося ко всем людям, в личную задачу данного конкретного лица, сформулированную применительно к его положению и ситуации, в которой он находится в данный момент. Ученый выступает как носитель определенных моральных обязанностей перед обществом, он осознает их и реализует в своей деятельности. Требования долга самоценны: ученый выполняет долг бескорыстно, независимо от внешних норм, утверждая приоритет долга по отношению к своим страстям, пользе и т.п.

Ответственность ученого – категория, характеризующая его личность с точки зрения выполнения нравственных требований, предъявляемых обществом; выражающая степень участия ученого, как в собственном нравственном совершенствовании, так и в совершенствовании общественных отношений. Если долг человека состоит в том, чтобы практически осуществить моральные требования, то вопрос о том, в какой мере эта задача выполняется или в какой мере человек повинен в ее невыполнении – это вопрос о личной моральной ответственности. Решая вопрос о моральной ответственности ученого, необходимо учитывать

ряд факторов, в том числе: способен ли он выполнять предписанные ему нравственные обязанности; правильно ли он их понял; должен ли отвечать за последствия своих действий, на которые влияют внешние обстоятельства; мог ли эти последствия предвидеть. Ответственность может рассматривать и на уровне социальной группы. Безответственное поведение – это поведение, совершаемое без учета его последствий. Оно может быть связано с неадекватной самооценкой.

В этической науке обсуждается вопрос о том, перед кем ответственен ученый. Одни утверждают (социоцентризм), что он несет ответственность перед другими людьми, т.к. находится в зависимости от них. Свобода ученого не абсолютна, она ограничена свободой других людей. Другие утверждают (антропоцентризм), что ученый ответственен перед самим собой. Третьи (теоцентризм) считают, что бог является главным моральным законодателем, значит, ученый несет ответственность прежде всего перед богом. В современных этических теориях объединяются названные концепции. Моральная ответственность мыслится как обязанность ученого давать отчет в своих действиях, поступках и их последствиях и перед другими людьми, и перед собственной совестью.

12.4. Профессиональная честь и достоинство ученого как методологическая проблема

Нравственным стержнем ученого являются профессиональная честность и достоинство. Эти нравственные качества личности ученого выражаются с помощью этических категорий чести и достоинства. Честь и достоинство – соотносительные категории, непосредственно отражающие мнение, которое складывается у окружающих о нравственных качествах человека, а также нравственную оценку, которую дает человек самому себе. Так, категория чести обозначает морально-ценностное отношение человека к самому себе, а также морально-ценностное отношение к нему со стороны общества, окружающих, когда моральная ценность личности связывается с моральными заслугами человека, с его конкретным общественным положением, родом деятельности и признаваемыми за ним моральными заслугами. Подобная ситуация складывается применительно и к категории достоинства. Категория достоинства выражает особое морально-ценностное отношение человека к самому себе и морально-ценностное отношение к нему со стороны общества, в котором признается его ценность как личности. Категории чести и достоинства не мыслятся вне отношения друг к другу, так как в них отражаются одни и те же морально-ценностные отношения. Только в категории чести акцентируется внешнее морально-ценностное отношение к личности, а в категории достоинства внутреннее морально-ценностное отношение личности к самой

себе. Можно утверждать, что достоинство – это внутренняя честь, а честь – это внешнее достоинство.

Понятие профессиональной чести ученого конкретизирует применение категории чести для моральной оценки его профессиональной деятельности. Оно выражает моральную ценность профессии ученого в жизни общества. Профессиональная честь ученого является показателем того, как представители научного сообщества выглядят в глазах общества. Профессиональная честь требует от представителей научного сообщества сохранять, поддерживать деловую репутацию и профессиональный авторитет. При этом соблюдение нравственных требований с целью поддержания профессиональной чести с необходимостью относится ко всем представителям научного сообщества. Совершая какие-либо действия, ученый должен помнить, что нравственная оценка его действий обществом затрагивает нравственную оценку поведения коллег по профессии. Проступки отдельных представителей могут запятнать честь всей профессиональной группы. Поэтому дорожить честью – нравственный долг и обязанность каждого ученого. К этому его призывает профессионально-этический кодекс. Слово «честь» неслучайно используется как ключевое слово в названиях профессионально-этических кодексов. Понятие профессиональной чести является ключевым в профессионально-этических кодексах, ибо передает смысл профессионально-этических норм и служебных этикетных правил.

Как и многие другие важные этические понятия, понятие профессиональной чести иногда употребляется искаженно, в ложном смысле. Это происходит, когда ради «чести мундира» предлагается «не выносить сор из избы», жить по принципу круговой поруки и, исходя из ложно понимаемого товарищества, покрывать недостойное поведение коллег. Настоящая профессиональная честь обретается вследствие того, что каждый ученый в отдельности и научное сообщество в целом основывают свою жизнь и профессиональную деятельность на высоких нравственных идеалах. Обладать настоящей профессиональной честью – означает быть честным по отношению ко всем и ко всему. Только ученый, честно себя ведущий, честно исполняющий свой долг, достоин уважения.

Если категория чести связана со стремлением ученого добиться высокой оценки со стороны окружающих, то категория достоинства выражает внутреннюю уверенность ученого в собственной моральной ценности, ее моральное чувство самоуважения. С одной стороны, осознание ученым собственного достоинства является формой морального самосознания и самоконтроля, на нем основывается требовательность ученого к самому себе. Утверждение и поддержание своего достоинства предполагает совершение соответствующих ему нравственных поступков (или,

наоборот, не позволяет ученому поступать ниже своего достоинства). С другой стороны, достоинство ученого предполагает и от других людей уважение к нему, признания за ним соответствующих прав и возможностей, высокой моральной требовательности.

Категория профессионального достоинства применяется для выражения сознательного уважения нравственных качеств самой профессиональной группой. Когда говорят о профессиональном достоинстве коллектива, то имеют ввиду уважительное отношение самого коллектива к профессии, исполнение им служебного долга, положительную нравственною оценку коллективом своей профессиональной деятельности, соблюдение нравственных требованиях, которые коллектив предъявляет к себе, единство нравственного духа коллектива.

Категории чести и достоинства ученого обладают интегративными свойствами. Они объединяют такие близкие к ним понятия, как понятия репутации, авторитета, морального долга, моральной ответственности, совести, нравственных обязательств ученого. Так, категории чести и достоинства ученого связаны с представлениями о репутации и авторитете ученого, которые отражают его предшествующее поведение, действия и их моральную оценку окружающими. Репутация ученого может быть положительной, если его поведение соответствует общепринятым моральным требованиям, а сам он стремится соответствовать нравственному долгу. Ученый, который теряет честь и достоинство, не дорожит своей репутацией, не имеют подлинного авторитета. Совесть является отражением понимания чести и достоинства. Немецкий философ Артур Шопенгауэр справедливо замечал, что «честь – это внешняя совесть, а совесть – внутренняя честь». Совесть определяет поведение и жизнь ученого в целом. Эту мысль точно выразил отечественный философ В. Франкл: «Совесть принадлежит к числу специфически человеческих проявлений, и даже более чем специфически человеческих, ибо она является неотъемлемой составной частью условий человеческого существования». Собственное достоинство человека, наряду с совестью и честью, позволяют ему осознавать ответственность перед собой как личностью.

Профессиональная честь ученого – это признание общественным мнением и осознание самим ученым факта неукоснительного выполнения своего служебного долга. Обрести звание «человек чести» непросто, а, чтобы потерять его, достаточно совершить всего лишь один недостойный поступок. Честь ученого неотделима от чести научного коллектива, в котором он осуществляет свою деятельность. Поэтому он не может позволить себе ничего такого, что позорило бы его товарищей по работе. Честь коллектива – это и его честь. У обладателя чести всегда имеется и личное достоинство, но обратное далеко не всегда верно. Если в катего-

рии чести преобладает объективное содержание, то в категории достоинства, наоборот, – субъективное. Оценка чести – это оценка общественного мнения, а оценка достоинства – это прежде всего забота самой личности, ее самооценки. Но если попранное достоинство можно попытаться восстановить в судебном порядке, то утраченную честь никаким судебным решением уже не вернешь. Наконец, профессиональная честь и достоинство ученого – это отражение понимания чести и достоинства обществом, к которому он принадлежит.

Дополнительная литература

1. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки. М., 1987.

Раздел третий
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА

Глава 13. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ ДРЕВНЕЙ ИНДИИ И ДРЕВНЕГО КИТАЯ

13.1. Каковы предпосылки возникновения философско-правовых идей в Древней Индии?

Древнеиндийская философия имеет следующие особенности. Во-первых, формирование философии Древней Индии происходило на базе мифологически-религиозного мировоззрения при своеобразном отношении мыслителей к Ведам; во-вторых, философия носила созерцательный характер, дух изображался как безликое, бездействующее явление; в-третьих, создавались конкретные условия для возникновения и формирования логики, построения социальной философии на принципах этики страданий и счастья. Философско-правовые взгляды Древней Индии не отделялись от морали и представляли собой этико-политические доктрины. Повышенный интерес к проблемам морали вообще характерен для идеологии формирующихся социальных общностей. Преобразования в обществе и государстве во многих учениях связывались с изменениями в образе жизни людей, с их моральным поведением. Само искусство управления государством подчас сводилось к нравственному совершенствованию правителей, к управлению силой личного примера. Для философских учений Древней Индии характерно то, что в них не только сохранялись, но и развивались религиозно-мифологические воззрения. Социально-политические теории стали сложными идеологическими образованиями, состоявшими из религиозных догм, моральных представлений и прикладных знаний о государстве и праве.

Социально разделенное общество Древней Индии – самый ранний тип общества, пришедший на смену обществу первобытному. Экономически он характеризуется господством патриархального натурального хозяйства, определенной устойчивостью государственных форм собственности на землю и общинного землевладения, крайне медленным развитием индивидуальной частной собственности. Традиционализм общинной жизни, незрелость классов и классового самосознания сказались на содержании философских воззрений Древней Индии на государство и право. Главенствующее место в общественном сознании раннеклассовых индийских обществ занимали мифы о божественном сверхъестественном происхождении общественных порядков. С мифами связаны традиции обожествления существующей власти и ее предписа-

ний. Философско-правовые учения Древней Индии оставались сугубо прикладными. Главным образом они касались вопросов искусства управления, механизма осуществления власти и правосудия, Иначе говоря, в политических доктринах содержались не столько теоретические обобщения, сколько конкретные проблемы техники и методов отправления власти. Государственная власть отождествлялась с властью правителя. Верховный правитель считался олицетворением государства, средоточием всей государственности. В индийских трактатах государь и его держава являются главными элементами государства. Таким обюразом, неотъемлемой частью ранних философско-правовых систем Древней Индии были этические взгляды, придававшие этим системам определенную окраску.

13.2. Можно ли брахманизм рассматривать как философско-правовое учение?

Брахманизм возник в середине I тысячелетия до н. э. Зачатки этой идеологии восходят к древним священным книгам – Ведам. Конкретизацию идеи брахманизма получили в Упанишадах (дословно – восседание учеников вокруг учителя). К ведическим трактатам примыкают этические трактаты сутр (дословно – нить) и трактаты шастр (научные и политические трактаты). Из всех шастр наибольшую известность приобрели Законы Ману. Брахманская концепция нормативного регулирования поведения людей базировалась на философско-религиозных мифах. В понимании древних индийцев право еще не было дифференцированным от морали, религии, ритуалов, что и обусловило отсутствие четкой правовой доктрины. Государственная же власть анализировалась на более высоком уровне обобщения, в частности, были предприняты попытки создания модели государства через его элементы, выведен образ идеального правителя и даже в зачаточном виде сформулированы функции государства.

Одна из ключевых идей брахманизма – деление общества на неравноправные группы-варны, каждой из которых предначертана своя дхарма – путь в широком смысле этого слова, комплекс ритуальных, нравственных и правовых обязанностей. Варн у древних индийцев было четыре: варна жрецов (брахманы), варна воинов (кшатрии), варна земледельцев, ремесленников и торговцев (вайшьи) и низшая варна (шудры). Согласно законам кармы и сансары, душа человека после смерти будет блуждать по телам людей низшего происхождения, животных и растений. Если человек грешил, то нарушал предначертанную ему карму. Если же он провел праведную жизнь, то возродится в человеке высшей варны или вообще в небожителе.

С понятиями дхармы, сансары и кармы тесно связано понятие данданити (дословно – палочное наказание). Законы Ману утверждали, что Наказание – сын Бога-Владыки и защитник всех творений.

Государственное принуждение, понимаемое как продолжение карающей силы богов, выступало средством обеспечения дхармы. Идея наказания была основным принципом теоретических обоснований государства и права: ей придавалось настолько большое значение, что саму науку управления государством называли учением о наказании.

В этико-философской доктрине брахманизма (в Законах Ману) содержится своего рода модель государства с выделением его основных элементов: государь, министр, сельская местность (страна), укрепленные города, казна, войско и союзники. Это одна из первых в истории попыток создать обобщенный образ государства. Брахманистская доктрина особое внимание уделяет образу и обязанностям государя, который обязательно должен быть из варны кшатриев. Брахманы (мудрецы) считают справедливым судьей правдивого царя, поступающего осмотрительно, знающего добродетели, удовольствия и богатства. Добродетели, удовольствия и богатства могут быть приумножены только при помощи наказания, однако наказание – великая сила и трудная для людей неопытных, оно губит царя, уклоняющегося от своего долга.

13.3. Каковы философско-правовые идеи буддизма?

Одним из самых популярных неортодоксальных философских учений древнеиндийской философии является буддизм, возникший в VI веке до н.э. в Северной Индии. Основатель – царевич княжества Шакья Сиддхартха Шэкьямуни (около 560 – 480 гг. до н. э.), впоследствии ставший монахом (Гаутама). Основой буддизма является учение о четырех благородных (святых) истинах: 1) жизнь – это страдание; 2) причина страданий – желания; 3) для освобождения от страданий необходимо лишиться желаний; 4) путь избавления от желаний – соблюдение учения Будды. Личность должна вести себя так, чтобы после смерти ее душа не несла на себе тяжкой кармы – грехов прошедших поколений и своих собственных, тогда тело не будет возрождаться для новых страданий, а душа растворится, сольется с нирваной.

Буддизм предлагает программу личностного совершенствования – так называемый восьмеричный путь. Движение по нему к личностному и социальному идеалу предполагает следующие шаги: 1) правильная мысль, внутренняя дисциплина; 2) правильная речь, воздействие на свой характер посредством контроля над собственной речью; 3) правильное действие, жизнь в согласии с самим собой и другими людьми; 4) правильный образ жизни; 5) правильное усилие, нравственный анализ своих намерений, слов и поступков; 6) правильное внимание, контроль и нравственная ответственность за состояние своего сознания; 7) правильное сосредоточение, медитация.

Будда по-новому подошел к учению о варновом делении общества. Он рассматривал варны как профессиональные группы, причем на первое место ставились кшатрии, а не брахманы. Брахманы подвергались Буддой суровой критике за привязанность к земным благам, роскоши, излишествам. Такой подход Будды подрывал монополию жречества на знание и идейное руководство обществом и объективно способствовал укреплению позиций кшатриев, верхушка которых охотно принимала буддизм. Несмотря на то, что Будда в принципе не отвергал существования социального неравенства и варнового деления в обществе, он настаивал на том, что для духовного совершенствования и для достижения нирваны сословные различия не имеют никакого значения. Важнейшими в этом контексте считались нравственные заслуги человека. Равенство людей от рождения было одной из первооснов буддизма. Люди, по учению Будды, равны в том смысле, что все они живут в мире-страдании, но могут достичь освобождения от него, отказавшись от желаний и достигнув нирваны (третья благородная истина).

Помимо пересмотра взглядов на структуру общества, в философско-правовых взглядах буддизма пересматривается брахманское понятие дхармы, которое буддизм понимает как естественный закон, природную закономерность. В буддизме считается, что для разумного поведения необходимо признание и применение этого закона.

Таким образом, в буддизме предусматривается повсеместная моральная ориентация – недопущение эгоистических мотивов и концентраций на собственной личности – на всех уровнях совершенствования.

13.4. Каковы предпосылки возникновения философско-правовых идей в Древнем Китае?

Особенности философско-правовых идей Древнего Китая, как и философии в целом, обусловлены множеством факторов, среди которых видное место занимают факторы географические. Почти со всех сторон Китай естественно ограничен морями и горами, только с севера его территория длительное время не имела преград. Но и это было ликвидировано в III веке до н.э., когда император Цинь Шихуанди отдал приказ о строительстве Великой Китайской стены. Эта стена стала своеобразным знаком, символом государственности и культуры Китая. Территориальная обособленность Китая сыграла немаловажную роль в истории страны; ограниченность пространства перешла в некую культурную замкнутость и сосредоточенность культуры на самой себе. Все, что оставалось за пределами Китая, считалось жутким и непонятным миром варваров.

Одним из самоназваний Китая (кроме Тянь-ся) стало «Срединное царство», то есть середина, центр мироздания, а сами китайцы стали ощу-

щать себя единственными носителями культуры, ответственными перед Небом и Землей за правильность космического цикла (чередование весны и осени, движение небесных светил, смена приливов и отливов). Это чувство ответственности получило воплощение в ритуалах (знаменитых «китайских церемониях»), пронизавших и пропитавших собой все уровни китайского бытия и культуры.

Культ прошлого и его представителей в реальной жизни (старики, пожилые родственники, родители, старшие братья) стал неотъемлемой частью китайского национального менталитета. С середины первого тысячелетия до нашей эры на один уровень с высокопочитаемыми предками были возведены все начальствующие лица. Сложилась своеобразная, но типичная для традиционного земледельческого общества социальная, иерархия: старшие и начальники – наверху, а младшие и подчиненные – внизу, что не могло не оказать существенного влияния на дальнейший генезис этико-правовых взглядов.

Для китайского мировосприятия и миросозерцания весьма важным является понятие Центра, срединности, существование некой идеальной точки, равноудаленной от всех границ некоего культурного пространства, заселенного людьми (ойкумены). Центр, середина находится в состоянии абсолютного покоя, движение же расходится от него концентрическими кругами. Чем дальше на периферию, тем энергичнее движение и превращения, тем беспокойнее существование человека. Древние китайцы воспринимали себя и свою цивилизацию как Середину мира, центром которой в свою очередь являлся Император, совершенно условная, идеальная точка. Помимо этого, но в тесной взаимосвязи с центристскими убеждениями характерной чертой китайского мировоззрения стала ориентация на социальные вопросы. Китайские мыслители были озабочены проблемами государственного управления, их интересовал человек с его отношением к государству и к другим людям.

13.5. В чем суть философско-правовых идей конфуцианства?

Конфуций (551-479 гг. до н.э.) – китайский философ, создатель одной из первых зрелых философских концепций, защищавший интересы различных слоев общества, стремившихся усмирить имущественную и наследственную знать. Философско-правовая концепция Конфуция представляет собой одну из самых ранних попыток обосновать идеал бюрократического патерналистского государства, построенного на принципах морали и религиозном культе. Конфуций утверждал, что деление людей на высших и низших не может быть устранено. Отличие его взглядов от воззрений наследственной знати состояло в том, что выделялись благородные не по признакам происхождения, а по моральным качествам и

знаниям. Благородный муж в учении Конфуция – это образец нравственного совершенства, всем своим поведением утверждающий нормы морали. Именно по таким критериям Конфуций предлагал выдвигать людей на государственную службу. Если выдвигать справедливых мужей и устранять несправедливых – народ будет подчиняться, считал он. Главная задача благородных мужей – воспитать в себе и распространить повсеместно человеколюбие. В такое понятие Конфуций вкладывал особое, не совпадающее с современным содержанием. Под человеколюбием понималось поведение, отвечающее нравственным ценностям семейно-клановых коллективов и патриархальных общин. Человеколюбие включало: попечение родителей о детях, сыновнюю почтительность к старшим в семье, а также справедливые отношения между теми, кто не связан родственными узами. Почтительность к родителям и уважительность к старшим в семье, а также к старшим братьям, согласно учению Конфуция, – это основа человеколюбия.

Конфуций был решительным противником законов, во-первых, из-за того, что они предполагали юридическое равенство, во-вторых, потому что они обычно носили жестокий характер. Правила социальной и семейной иерархии, система правил «ли», центральным из которых было человеколюбие, значили для него гораздо больше. Поэтому при коллизии законов (фа) и правил (ли) он отдавал безоговорочное преимущество «ли». Подтверждением тому служит хрестоматийная ситуация с описанием реакции Конфуция на рассказ его ученика о том, как сын донес властям на отца-вора. Конфуций резко осуждает подобного рода доносы в принципе, ибо сын, по его мнению, не имеет никаких моральных прав, даже если отец виноват, доносить на родителя. Это прямо противоречит «сяо» (принципу сыновней почтительности). Являясь сторонником авторитарной системы государственного управления, Конфуций в то же время был противником абсолютизации царской власти. Его модель государства свидетельствует о том, что Конфуций стремился ограничить власть царя. В этом, очевидно, и состоит одна из причин создания концепции «благородного мужа» – прообраза будущего «совершенного» бюрократа. Теория идеального государства Конфуция базируется на традиционных верованиях в божественную силу Неба.

13.6. Какое место занимает моизм в государственно-политической мысли Древнего Китая?

С идеями конфуцианства боролся философ Мо-цзы (Мо Ди) (479-400 гг. до н.э.), по имени которого и названо это направление в философско-правовой парадигме Древнего Китая. Мо-цзы выдвинул довольно необычную и прогрессивную для того времени версию видения генезиса

государства. Ему принадлежит одна из первых в истории мировой философско-правовой мысли концепция договорного возникновения государства. В соответствии с такой концепцией Мо-цзы защищает идею естественного равенства людей. Он доказывает, что все люди равны перед Божественным Небом, которое не различает малых и больших, знатных и простых; все люди – слуги Неба. Естественно-правовая концепция Мо-цзы и его последователями глубоко не разрабатывалась, а развивалась по пути разработки прикладных аспектов. В частности, на базе признания равенства моисты осуждали замещение государственных должностей по принципу происхождения и родства. Моизм считает, что источником мудрости являются не врожденные добродетели и не чтение книг, а знания, почерпнутые из жизни простого народа. Поэтому на государственные должности следует выдвигать наиболее мудрых с этой точки зрения людей независимо от их происхождения. Способности человека к государственному управлению должны определяться по его деловым качествам – желанию служить простому народу, усердию в делах и т.п. Основными причинами неурядиц и беспорядков в государстве моизм считает несоблюдение правителями заветов и традиций старины, алчность, войны как следствие этого, нищета простого народа.

В противовес конфуцианской системе этико-правовой регуляции общественной жизни Мо-цзы выдвинул «десять принципов»: почитание мудрости; почитание единства; всеобщая любовь и взаимная выгода; ненападение; неприятие музыки; бережливость; бережливость при захоронениях; неприятие судьбы; признание воли неба; духовидение. Главным из них считается «принцип всеобщей любви и взаимной выгоды». В учении моизма утверждается, что конфуцианское человеколюбие представляет собой корыстную любовь, основанную на привязанности по крови и приоритете родственных связей. Но такая любовь еще не является настоящей любовью. Истинное человеколюбие подразумевает равноправедливые отношения ко всем людям без различий по родственному или сословному признакам. В учении Мо-цзы прослеживаются призывы к тому, чтобы люди помогали друг другу, чтобы сильный помогал слабому, чтобы люди учили друг друга, чтобы знающий учил незнающего, чтобы люди делили друг с другом имущество и т.п. Идеальной государственной властью Мо-цзы считал государство с мудрым правителем во главе и четко отлаженной исполнительной службой. Мудрый правитель обязательно должен иметь усердных прямодушных слуг, которые не боятся говорить правду в лицо. Но главным условием существования государства Мо-цзы считал упомянутые «десять принципов.

13.7. Каково содержание легизма как философско-правовой доктрины Древнего Китая?

Главным оппонентом конфуцианцев в вопросах методов и форм государственного правления была школа фа-цзя, или легисты-законники, основателем которой считается Шень Бухая (400 – 337 гг. до н.э.). Вопрос, вокруг которого строилось конфуцианское философско-правовое учение, а именно: «Как следует управлять людьми: на основе следования этикетным нормам поведения (ли) или на основе соблюдения жестких требований закона (фа) и наказаний?», – стоял и перед древнекитайскими легистами. Они высказывались за приоритет закона. Отправной точкой размышлений легистов была уверенность в изначально злой природе человека. Пытаясь дать определение «дурной» и «злой» природе человека, легисты высказывали мнение, что человек изначально стремится не к общему благу, а к личному. В человеке преобладает эгоизм, а поскольку общество состоит из многих людей, то, следовательно, неизбежны столкновения разных эгоистических интересов. В такой ситуации единственной регулирующей и гармонизирующей силой могут выступать законы (фа) и указы императора (мин). Порядок в государстве может осуществляться не на основе конфуцианских призывов следовать давнему чжоусскому этикету (ли), а лишь благодаря всеобщему жесткому повиновению закону, обращенному в настоящее и будущее. Метод, предлагаемый для этого легистами, достаточно прост: за хорошие, законопослушные поступки – поощрение, за дурные, посягающие на государственность, – наказание. При этом легисты неоднократно подчеркивали, что лучше наказать несколько невиновных, чем пропустить одного злодея.

В рамках легистского учения было выработано и высказано несколько идей, вошедших в теорию и практику всей последующей китайской правовой культуры: во-первых, обоснована необходимость контроля и вмешательства государства в экономику, и, прежде всего, в земледелие, являвшееся основой древнекитайской цивилизации и государственности; во-вторых, введена принципиально новая система кадрового подбора государственных чиновников и формирования политической элиты общества. До этого замещение вакантного места осуществлялось согласно обычаям традиционного общества – от отца к сыну. Легисты выдвинули тезис о равенстве возможностей при продвижении по служебной лестнице, согласно которому не кровь и родство должны определять кадровые перемещения, а результаты сдачи квалификационного экзамена; в-третьих, развиты идеи равенства всех перед законом. «Наказания не знают рангов знатности. Для всех, начиная от помощников правителя и его военачальников вплоть до простых людей, имевших заслуги в прошлом, но затем проштрафившихся, наказания не должны смягчаться. Для

совершивших добродетельный поступок в прошлом, но затем допустивших проступок, нужно употреблять закон»; в-четвертых, легисты выступили с теоретическим обоснованием положения о важности смещения временных приоритетов (ценностей). Легисты исходили из общекитайской мировоззренческой картины, где «золотой век» оказывается далеко в прошлом. Но, в отличие от конфуцианцев, которые всячески приветствовали подражание и следование прошлому, легисты говорили, что «управлять живущим в настоящее время народом нельзя на основе методов покойных правителей».

Дополнительная литература

1. Бродов В.В. Истоки философской мысли Индии. М., 1990.

2. Васильев Л.С. Проблемы генезиса китайской мысли (формирование основ мировоззрения и менталитета). М., 1989.

3. Лукьянов А.Е. Становление философии на Востоке. Древний Китай и Индия. М., 1989.

4. Переломов Л.С. Конфуцианство и легизм в политической истории Китая. М., 1981.

Глава 14. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И ДРЕВНЕГО РИМА

14.1. Какие философско-правовые идеи высказывали досократики?

Начало философствования у греков связано не с понятийно-логическими построениями, а с образно-метафорическими рассуждениями, явно идущими от традиций древнего мифологического осмысления мира. В морально-правовой философии сначала проблемы морали и права были растворены в рассуждениях античных мыслителей о космосе, логосе и судьбе. При этом часто понятия морали и права смешивались. С одной стороны, это свидетельствовало о близости этих форм регуляции человеческого поведения, с другой – о неспособности древней мысли углубиться в их суть и строго их разграничить. Уже в эпоху Гомера (конец II тыс. до н.э.) греки оперируют такими понятиями, как правда, справедливость (дике), обычай, обычное право (темис), номос (закон) и др. У Гомера божественная по своей природе справедливость выступает в качестве объективного основания и критерия правового. То, что соответствовало тогдашним взглядам на справедливость, воспринималось как право. Гесиод (VII в. до н.э.) утверждает, что основы справедливости и закона едины. Позднее представления о взаимосвязи справедливости и права были развиты в творчестве «семи мудрецов»: Солона, Фалеса, Хилона, Бианта и др. (VI в. до н.э.). Они доказывали необходимость соблюдения «меры» и «середины» во всех делах и поступках. Эти понятия считались олицетворением справедливости и нравственной основы человеческого поведения, а также положений законодательства. Фалес говорил: «Не делай сам того, что ты порицаешь в других».

Пифагор и его последователи (VI-V вв. до н.э.) стояли у истоков представления о том, что жизнь людей должна быть приведена в соответствие с выводами философии о справедливости и праве, о «надлежащей мере» и правилах человеческих взаимоотношений. Пифагорейцы были авторами положения, весьма важного для всех последующих естественно-правовых представлений: «справедливое состоит в воздаянии другому равного». Это правило является философской интерпретацией древнего принципа талиона («око за око, зуб за зуб»). Под понятиями «надлежащая мера» и «соразмерность» пифагорейцы усматривали известную пропорцию (числовую по своей природе), то есть некое равенство. А это сыграло важную роль в формировании идей правового равенства, равной меры прав, формального равенства.

Дальнейшее углубление концепции об обусловленности полисных законов объективными общемировыми закономерностями можно также

найти у Гераклита (ок. 540-480 до н.э.). Проблемы права, как и все земные человеческие дела и отношения, по его мнению, находятся в неразрывной связи и единстве с космическими процессами. Знание о справедливости и законе – это часть знаний о космосе (как «упорядоченной вселенной», «мировом порядке»). Гераклит считал, что всем миром правит божественный космический Логос, Ему подчинена жизнь людей, полиса, государства. В согласии с ним должны строиться правосудие и мораль. Логос – это голос космической справедливости. Мудрость и правда появляются, когда человеческие деяния согласованы с Логосом.

14.2. Каковы философско-правовые взгляды софистов?

Поиски естественных основ права в природе человека и человеческого общества были продолжены в V в. до н.э. софистами Протагором (481-411 до н.э.), Горгием (483-375 до н.э.), Гиппием (460-400 до н.э.) и др. Несмотря на разнородность учения софистов, можно выделить следующие общие подходы софистов к праву: 1) пифагорейская справедливость трансформируется у софистов в естественное право, которое отличается от закона (и вообще от официально установленных правил); 2) отличие писаного закона от неписаной справедливости (как «сущности дела», «божественного и всеобщего закона»); 3) природа – фюзис (природа вещей, веления природы) – естественное право противостоит у софистов ошибочному, искусственному, полисному закону (т.е. позитивному праву); 4) понимание софистами позитивного права как условного, изменчивого, временного, зависимого от воли законодателей; 5) восприятие естественного права как неписаных законов, одинаковых для граждан любой страны; 6) равенство всех людей по природе (одинаковость естественных потребностей). Помимо позитивных моментов в философско-правовом творчестве софистов необходимо отметить ряд слабых мест. Так, морально-правовая философия софистов, доказывающая условность существующих в обществе норм морали и права, подрывала основы нравственности и расшатывала правопорядок.

14.3. Каковы особенности философско-правовых воззрений Сократа?

Творчество Сократа (ок. 470-399 до н.э.) – поворотный пункт античного философско-правового сознания. В отличие от софистов и циников (киников), Сократ видел свое призвание в укреплении основ морали и права. В лице Сократа сам аполлонический номос восстал против интеллектуального беззакония софистов и дионисийского разума циников. Те и другие занимались в основном тем, что расшатывали нравственные основы правопорядка в греческих полисах. Сократ же предпринял решительную попытку подчинить нравственно-правовым нормам мощь чело-

веческого интеллекта, ввести в рамки добропорядочности философскую мысль софистов и циников.

Им были выдвинуты два типа основ морали и права – объективные и субъективные. Объясняя объективные основы морали и права, Сократ подчеркивал, что в основе человеческого бытия, социальной жизни и социального порядка лежат высшие божественные законы – неписаные предписания и запреты, которые имеют космическое происхождение. Поэтому объективные и всеобщие морально-правовые нормы, существующие в обществе как производные от божественных законов, носят не относительный, а абсолютный характер. Важнейшими субъективными основами морального и законопослушного поведения, по Сократу, является знание. Существование объективно всеобщих моральных и правовых норм требует от человека их познания. Только человек знающий, что такое справедливость, может быть справедливым, а знающий суть добродетели – добродетельным. Истинная нравственность – знание того, что помогает ему достичь блаженства и жизненного счастья.

Истинное знание добродетельно; невежество, незнание, – наоборот, ведут к злу, дурным поступкам. Основными добродетелями Сократ считает: 1) сдержанность (как укрощать страсти), 2) мужество (как преодолеть опасность) и 3) справедливость (как соблюдать божественные и человеческие законы). Эти добродетели человек приобретает путем познания и самопознания. Добродетели, равно как и моральные нормы и законы, основанные на них, Сократ считал вечными и неизменными. Сократ считал, что только наличие добродетелей предопределяет выполнение общественных или государственных функций и дел полиса, но ни в коем случае не жребий, как это практиковалось в период власти демократической партии в Афинах. Поэтому Сократ и критиковал эту практику демократии в беседах не только с членами своего кружка, но и на улицах. Сократ приводил такой аргумент: кормчего на корабле, плотника или флейтиста нельзя выбрать по жребию, но только по способностям и знаниям.

У Сократа встречается также попытка классификации форм государства. И здесь он опирается на свой этический рационализм. Сократ называет такие государственные формы: 1) монархию, 2) тиранию, 3) аристократию, 4) плутократию и 5) демократию. Правильной и нравственной Сократ считает только аристократию, которую характеризует как власть небольшого количества образованных и нравственных людей.

14.4. Какое философское обоснование праву давал Платон?

Прямым продолжателем учения Сократа о справедливости, праве и законе был его ученик Платон (427-347 гг. до н.э.). У Платона эти взгляды приобрели еще больший естественно-правовой характер. Наряду с физи-

ческим Космосом в учении Платона появляется идеальный Космос. Это высший мир идей, пребывающих вне физического пространства и времени и составляющих первооснову и сущность всех земных предметов и явлений. Идеи, считал Платон, не воспринимаемы чувствами. Существуя объективно, они первичны и воплощаются в единичных вещах. Самые главные идеи – это идеи справедливости и блага. Все в мире должно стремиться к ним. Идеальное государство и разумные, справедливые законы трактуются Платоном как реализация идей и максимально возможное воплощение мира идей в земной, политической и правовой жизни. Плод размышлений Платона о справедливом государстве – его знаменитое сочинение «Государство». Платон рассуждает: если это государство, то оно обязано так построить свою деятельность, чтобы весь строй его граждан был подчинен нормам и принципам, вытекающим из идей блага и справедливости. Совершенным является только то государство, которое стремится к благу и справедливости. Справедливость в общественной жизни – это такое социальное устройство, при котором существует мудрое разделение труда между сословиями, каждый успешно занимается своим делом и где существует твердый и надежный правопорядок.

Суть справедливого правопорядка Платон связывает со структурой человеческой души, имеющей три составные части – разумную, волевую и чувственную, каждой из которых соответствует своя добродетель. Подобно тому, как единство трех добродетелей – мудрости, мужества и умеренности дает четвертую, высшую добродетель – справедливость, единение трех сословий в общей заботе о благе государства дает справедливое общественное устройство. Взаимное сосуществование сословий обеспечивает стабильный правопорядок в государстве и позволяет достичь высшей цели государства – справедливости. Для Платона такое идеальное государство – это продолжение идеального Космоса, земное воплощение строгих требований Логоса. Полис – это микромодель Космополиса. Высшее назначение каждого человека – служить государству, обеспечивать своей деятельностью поддержание порядка в полисе и Космополисе. То есть человек не имеет права жить для себя (как у софистов), а обязан существовать лишь для государства и общего блага. Это естественная и в то же время божественная по своей сути форма общежития, которая необходима для развития и совершенствования человеческой цивилизации.

Справедливость, согласно Платону, предполагает определенное равенство, «надлежащую меру». Платон различает два вида равенства – «геометрическое» (равенство по достоинству и добродетелям) и «арифметическое» (равенство меры, веса и числа). Позже это положение развивается в учении Аристотеля о двух видах справедливости – уравнивающей и распределяющей.

14.5. Что такое в представлении Платона «идеальное государство»?

Идеальное государство – вот что стоит в центре всей философии Платона. Этому центру она вся подчинена. Само идеальное государство устраивается как реализация идеи всеобщего блага. Правители такого государства должны быть, во-первых, философами, а во-вторых, не могут иметь собственности, потому что частная собственность связана с частным интересом, который противоречит идее всеобщего блага. Идеальное государство должно быть сословным. Помимо высшего сословия, управляющего с позиции высшего блага, Платон выделяет сословие производителей, для которого допустимо своекорыстие и стремление к частному благу. Речь идет о материальных вещах: пище, одежде, жилье и т. п. Они делимы, а потому людям свойственно стремление урвать свою часть материальных благ. В отличие от частного, всеобщее благо одно на всех. К примеру, общественное согласие, о котором печется государство, одно на всех, и его нельзя присвоить в одиночку. Поэтому о нем должны заботиться люди, с частной собственностью никак не связанные. Причем общим у правителей должно быть не только имущество, но также жены и дети. Ведь, если у каждого жена будет своя, то и стараться он будет уже для нее в ущерб государству. Кроме того, Платоном предусматривалось еще одно сословие – стражи. Они необходимы для охраны, а также завоевательных войн, в ходе которых добываются рабы. В идеальном государстве рабство сохраняется, но не рекомендуется обращать в рабов эллинов. Стражи также не могут посвящать себя погоне за материальными благами. Их удел – общее проживание, совместные трапезы и т. д.

Платона называют автором первой коммунистической утопии. И это так. Более того, в его представлении об идеальном государстве присутствуют черты военного коммунизма с его казарменной идеологией и психологией. Но своеобразие коммунизма Платона – это коммунизм верхов и коммунизм потребителей, а не производителей. Противоречие между всеобщим благом и частным интересом Платон разрешает за счет того, что разводит то и другое по разным полюсам, то и другое достается разным сословиям. Частный интерес, по Платону, – это материальный интерес. В то же время всеобщий интерес – это всегда идеальный интерес. И поскольку всеобщее, по Платону, выше частного, то и идеальное выше материального. Обоснованию этого принципа посвящено все философское учение Платона. К идее идеального государства Платон приходит от наблюдения за существующими государственными порядками, которые были далеки от совершенства.

Платон выделяет среди существующих четыре формы государства: тимократию, олигархию, демократию и тиранию. Тимократия – это власть, основанная на честолюбии стяжателей богатств и жизненных благ.

Накопление богатства и жажда роскоши приводит к олигархии – власти, где богачи властвуют, а бедные полностью отстраняются от управления государством. Олигархия в своем развитии превращается в демократию – власть большинства граждан, власть народа. Платон резко отрицательно относится и к этой форме правления. Демократия, а сам Платон испытал на себе ее недостатки в Афинах, нисколько не устраняет пропасти между богатством и бедностью. Вспыхивают восстания бедняков, во время которых происходит истребление части граждан. Но наихудшей формой государства выступает тирания – власть одного над всеми, превращенными фактически в рабов, лишенных политических прав и свобод. Переход от демократии к тирании обусловлен своеволием и избытком свобод граждан, отсутствием твердо установленного порядка в управлении государством. Анализ этих форм государства и привел Платона к теоретическому идеалу государства.

Утопическое государство – это своеобразное синтетическое отражение положительных черт многих известных Платону современных государств. В основе идеального государства должна находиться справедливость: каждый из граждан должен быть поставлен на то место в обществе, которое соответствует его нравственным задаткам и способностям.

14.6. Каковы особенности философско-правовых взглядов Аристотеля?

В рассуждениях Аристотеля (384-322 до н.э.) тесно сплетены между собой правовая и этическая проблематика. Это обусловлено пониманием того, что благо государства и состояние правопорядка зависят от моральных качеств его граждан. В «Этике» Аристотель исследует, наряду со специфической этической темой, и ряд собственно политико-правовых проблем. Так, соотношение этики, политики и права отчетливо проявляется при рассмотрении проблемы справедливости. Политика, право и законы под справедливостью имеют в виду всю добродетель, то есть политическую справедливость.

Характеризуя справедливость как некую равномерность, Аристотель говорит о «специальной справедливости», различая при этом ее два вида: распределяющую справедливость и уравнивающую справедливость. Эти два понятия очень важны для понимания политических и правовых взглядов философа, так как речь идет по существу об объективном смысле той специальной равномерности (т.е. равенства, меры), которая обязательна для политических отношений и справедливого закона. Распределяющая справедливость предполагает распределение всего, что можно разделить между членами общества (власть, почести, деньги и др.). Здесь возможно и равное, и неравное наделение людей соответ-

ствующими благами. Уравнивающая справедливость существует в сфере обмена и «проявляется в уравнивании того, что составляет предмет обмена». Применяется этот вид в области гражданско-правовых сделок, возмещения вреда, преступления и наказания. В самом общем виде равномерность, по Аристотелю, это середина между излишком и недостатком, и в этом смысле справедливое – это равномерное. Принципом распределяющей справедливости выступает необходимость деления соответствующих общих для всех граждан благ по достоинству.

14.7. Какую концепцию государства сформировал Аристотель?

Аристотель первый определяет государство как «форму общежития граждан, пользующихся известным политическим устройством». Политическое же устройство – порядок, который лежит в основании распределения государственных властей. Аристотель выделяет в политическом устройстве три части: законодательную, административную и судебную. Главное в государстве – это гражданин, ибо он исполняет воинскую, административную, судейскую и жреческую функции. Государство как форма общежития граждан – не единственная, есть еще и семья, и селение. Государство – энтелехия семьи и селения, энтелехия человека как гражданина. Аристотель неслучайно определяет человека как политическое существо.

Семья, по Аристотелю, имеет три двойные части и соответствующие им три формы отношений. Первые части семьи составляют господин и раб, муж и жена, отец и дети, а потому в семье имеют место отношения троякого рода: господские, супружеские и родительские. Аристотель выделяет в семье власть господскую и власть домохозяина. Из нескольких семей образуются со временем селения. Из нескольких селений как их энтелехия возникает государство. Для Аристотеля власть в государстве – это продолжение власти главы семьи. Такова патриархальная концепция происхождения государства. Так как власть домохозяина (монархическая) была первой, то первой формой политического устройства была патриархальная монархия.

Классифицируя виды политического устройства, Аристотель делит их по количественному, качественному и имущественному признакам. Государства различаются, прежде всего, тем, в чьих руках власть – у одного лица, у меньшинства, у большинства (количество). Однако, одно лицо, меньшинство, большинство, могут править «правильно» или «неправильно». Но как обычно бедные в большинстве, а богатые в меньшинстве, то деление по имущественному признаку совпадает с количественным делением. Аристотель выделяет шесть форм политических устройств: три правильных – царство, аристократия и полития (республика); три неправильных – тирания, олигархия и демократия.

Цель государства не только в том, чтобы выполнять экономические и правовые функции, не позволяя людям учинять друг другу несправедливость и помогая им удовлетворять свои материальные потребности, а в том, чтобы жить счастливо. «Цель человеческого общежития состоит не просто в том, – отмечал Аристотель, – чтобы жить, а гораздо более в том, чтобы жить счастливо». Аристотель утверждает, что монархия, аристократия и полития служат общему благу, напротив – тирания, олигархия и демократия – лишь частным интересам.

14.8. Каковы философско-правовые взгляды Эпикура?

Концепцию правопонимания, которая исходит из представлений о справедливости и праве, развивает Эпикур (341-270 до н.э.). Для Эпикура, как и для других философов поздней античности, главным является вопрос о судьбе человека и его счастье. Внимание его концентрируется на отдельном человеке, на его счастье, которое можно достичь через познание законов мира. Большое значение придает Эпикур проблеме индивидуальной свободы. Свобода человека, по его мнению, это его ответственность за разумный выбор своего образа жизни. Она – вне и необходимости, ибо «необходимость не подлежит ответственности», и непостоянного случая. Свобода обретается в результате уяснения того, «что зависит от нас» и «не подлежит никакому господину». «Необходимость – есть бедствие, но нет никакой необходимости жить с необходимостью».

Право трактуется Эпикуром как договор людей между собой об их общей пользе и взаимной безопасности. Но договор – это не некий формальный акт, какое-то разовое событие (реальное или фиктивное). Скорее всего, под ним подразумевается представление, что люди, опираясь на результаты своего познания, сами определяют условия своего общения и свой образ жизни, осознавая совпадение и согласование человеческих устремлений. Это осознанное самоопределение людей, их человеческие устремления, и выражаются они у Эпикура через понятие «договор», «соглашение». Таким образом, договоренность, справедливость права в учении Эпикура – это не данности природы, данности извне, слепо навязанные людям, а их собственные самоопределения, человеческие устремления.

Справедливость носит у него также договорной характер («не вредить и не терпеть вреда»). Конкретное содержание понятия «справедливость» изменчиво (оно исходит из особенностей страны, обстоятельств, зависящих от времени и др.). Но при этом неизменным остается сам принцип справедливости: «в общем, справедливость для всех одна и та же, потому что она есть нечто полезное в отношениях людей друг с другом». Справедливость (в свете ее соотношения с законом) – это естествен-

ное право с изменяющимся (в зависимости от времени, места и обстоятельство) содержанием, каким выступает, по Эпикуру, изменчивая общая польза взаимного общения.

Эпикуровская договорная трактовка права подразумевает равенство, свободу и независимость членов договорного общения и по существу представляет собой исторически первую философско-правовую концепцию либерализма и либерального индивидуализма. От договорно-правовой концепции Эпикура тянется связь к идеям общественного договора Нового времени.

14.9. В чем суть учения Полибия о формах правления?

Полибий (210-128 до н. э.), древнегреческий историк. Автор «Истории», охватывающей историю Греции, Македонии, Малой Азии, Рима и других стран от 220 до 146 года до н. э. Полибий поклонник римского государственного устройства. Основу всякой государственности Полибий усматривает в слабости, присущей каждому отдельному человеку. В доказательство этого Полибий рисует фантастическую картину гибели человеческого рода в результате эпидемии или природной катастрофы. Оставшиеся в живых или вновь народившиеся люди объединяются в группы или стада так, как это делают дикие животные. Во главе таких групп становятся вожаки, выделяющиеся своей силой и смелостью. В мире людей такие сообщества представляют, по мнению Полибия, древнейшую форму государственности – единовластие. Характерным для этой стадии является господство физической силы и отсутствие нравственных установлений. Появление нравственных понятий прекрасного и справедливого, а равно и противоположных им понятий, составляет в схеме Полибия второй этап существования государства. Формой правления на этом этапе является царская власть. Царская власть представляет собой развитие единовластия на основе нравственных понятий, которые Полибий связывает с образованием семьи и семейными отношениями.

На этапе царской власти заканчивается период поступательного развития государственности и начинается особого рода циклическое развитие, в котором чередуются простые формы государственного устройства. Полибий замечает, что выделение некоторыми авторами трех простых форм – царской власти, аристократии и демократии не соответствует действительности, поскольку рядом с этими формами существуют три других, которые одновременно и отличаются, и похожи на них. Так, от царской власти отличается монархия и тирания, причем эти две последние формы стараются придать себе вид царской власти. В отличие от них, царская власть устанавливается разумом, а не страхом и силой.

Далее Полибий переходит к понятиям олигархии и аристократии. Истинная аристократия управляется на выборной основе справедливейшими и разумнейшими людьми. Олигархия мыслится Полибием как форма правления, основанная на противоположных качествах – отсутствии выборности и своекорыстии людей, стоящих у власти. Полибий не акцентирует внимания на принципе знатного происхождения для аристократических правителей и богатства для олигархов. Разница между олигархией и аристократией является, по Полибию, не социальной, а морально-этической. Хорошую демократию Полибий определяет, как преобладание мнения большинства. Остальные признаки хорошей демократии носят морально-этический характер: почитание богов, забота о родителях, уважение старших и почитание законов. Охлократию Полибий определяет следующим образом: «Нельзя считать демократическим устройством такое, в котором чернь может делать то, что хочет и мыслит для себя».

Показав шесть форм государственного устройства, Полибий приступает к описанию цикла политических устройств. В этом цикле три хорошие и три испорченные формы последовательно сменяют друг друга. Эта последовательность является для Полибия естественной. В целом цикл представляет собой следующее. Если человеческое общество гибнет в результате катастрофы, то уцелевшие люди образуют стадо, где власть принадлежит сильнейшему. С развитием нравственных понятий монархия получает черты упорядоченной царской власти. Через несколько поколений царская власть вырождается в тиранию. Власть тирана и его злоупотребления вызывают недовольство лучших граждан, и после свержения тирании устанавливается аристократия. Во втором поколении аристократия превращается в олигархию. Это изменение происходит естественным путем. Когда недовольные граждане свергают олигархию, устанавливается демократия. С развитием демократии в третьем поколении начинается ее разложение. Появляются лидеры – демагоги, которые развращают народ подачками. Возникает власть толпы. Инициативные лидеры начинают стремиться к неограниченной личной власти, и в результате возникает правление одного, причем Полибий не уточняет, является ли это правление монархией или тиранией, и с этого момента цикл начинается сначала. Внутреннее развитие отдельных форм проходит пять стадий: зарождение; возрастание; расцвет; изменение; завершение.

Показав, что простые формы государственного устройства нестабильны и находятся в постоянном движении, Полибий переходит к анализу смешанного государственного устройства, т.е. устройства, где соединяются преимущества лучших форм государства и где благодаря взаимному контролю ни одна из них не развивается сверх меры. Это позволяет государству пребывать в состоянии равновесия, подобно пла-

вающему кораблю. Смешанное устройство, по утверждению Полибия, дает государству возможность освободиться от действия законов цикла. Теория смешанного государственного устройства не была изобретением Полибия. Она явилась частью общей политической теории античности, направленной на поиск условий для полноценного существования личности в государстве и на достижение стабильной государственной системы.

Анализ смешанной конституции Рима, осуществленный Полибием, поражает своей четкостью и ясностью. Рим в его описании предстает государством с идеальной формой правления. Он анализировал полномочия «трех властей» в римском государстве – власти консулов, сената и народа, выражавших соответственно царское, аристократическое и демократическое начала. Полибий отмечает преимущество этой формы – взаимное сдерживание и противодействие друг другу ее составных элементов, что в целом позволяет достичь надлежащей стабильной организации политического строя. Это – одна из важных идей также и для последующей теории разделения властей. По мысли Полибия, в основе всякого государства лежат не только законы, но и нравы. Именно поэтому столь большое внимание он уделяет рассмотрению внеконституционных элементов в жизни римского государства. Особенно подробно он останавливается на системе воспитания молодого поколения, системе поощрений и наказаний, на религиозных установлениях и, конечно, на военной системе. Циклические идеи Полибия оказали заметное влияние на формирование историософских взглядов у последующих мыслителей (Августин, Макиавелли, Вико и др.).

14.10. Каковы особенности взглядов Цицерона на право?

Основательной разработкой философского учения о правовом законе с позиции естественного права занимался Цицерон (106-43 до н.э.). Философия Цицерона сформировалась под воздействием идей эллинов. Цицерон был уверен в присутствии в естественном мире высшего разумного начала, которое максимально сосредоточено в человеческой душе. Благодаря этому началу Космос – это упорядоченное, органично организованное целое. Человеком же движут четыре стремления (они же и способности его) – стремление к истине, порядку, величию, благопристойности. Стремление к порядку (в первую очередь общественному) формирует сознание, справедливость. Ориентация на справедливость естественна для человеческого разума, поэтому все, что связано со стремлением людей созидать справедливый общественный порядок, Цицерон называет естественным правом.

Основа естественного права – это вечный, неписаный закон, который люди как бы вдыхают вместе с воздухом природы (т.е. усваивают

его бессознательно, самопроизвольно). Этот естественный закон восходит к божественному разуму. Человек не может повлиять на него. Закон довлеет над людьми. В этом Цицерон придает этому Закону универсальный характер, дабы придать всеобщий характер нормам естественного права. Основой права он считает присущую природе справедливость. Она – вечное, неизменное, неотъемлемое свойство, как природы, так и человека. Природа – это весь Космос. Существо справедливости выражены им в словах: «Она воздает каждому свое и сохраняет равенство между ними». Речь идет именно о правовом равенстве. Такая позиция Цицерона является продолжением линии предшественников. Соответствие или несоответствие человеческих законов природе (естественному праву) – это критерий их справедливости. Цицерон отличает естественное право от писаного права. Писаное право он делит на частное и публичное.

Философско-правовые идеи Цицерона (о естественном праве, справедливости, государстве как «общем правопорядке» и др.) оказали большое влияние на его последователей Сегодня они имеют значение для сторонников теорий естественного права, справедливости и правового государства.

Дополнительная литература

1. Блажевич Н.В., Блажевич Т.А. Историческая экспозиция философии: курс лекций. Тюмень: Тюменский юридический институт МВД РФ, 2002. 148 с.

2. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

3. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

Глава 15. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ, ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ И РЕФОРМАЦИИ

15.1. В чем суть философско-правовой доктрины Аврелия Августина?

Римская трактовка естественно-правовых норм находит отклик у ранних идеологов христианства. Она применяется к нравственно-религиозному закону. На место всеобщего морального закона, проповедуемого философией стоиков, христианство источником нравственного закона ставит премудрость и волю Божию. В соответствии с этим и естественное право рассматривается теперь как отражение божественной справедливости согласно предначертаниям Творца. В Средневековье праву, зависящему от человеческой воли (волеустановленному), противопоставляются неизменные установления божественного и естественного права. Естественное право отождествляется с действующим правом. Бесспорным было признание естественного права обязательным и существующим выше всякого другого законодательства. Система естественного права Средневековья образовалась из сочетания римского права и положений Священного писания. Идея естественного права носила теократический характер.

Крупнейшим христианским мыслителем периода патристики, одним из выдающихся «отцов церкви» был Аврелий Августин (354-430). Главные его трактаты «Исповедь» и «О граде Божием». Основной идеей его религиозной философии является познание Бога и Божественной любви – вот цель и единственный смысл человеческого духа. Бог – это единое, совершенное, абсолютное бытие, все остальное существует лишь благодаря божественной воле. Во всей природе ничего не может произойти без участия сверхъестественных сил. Августин полагал, что цель и смысл человеческой жизни – счастье, которое достигается в Боге. Главный тезис учения – первенство веры над разумом. Наивысший авторитетный источник веры – церковь как единственная непогрешимая последняя инстанция всякой истины. Идея неравенства отстаивается им как вечный и неизменный принцип общественной жизни. Неравенство является стороной иерархической структуры общественного организма, созданного Богом. Земная иерархия – отражение иерархии небесной. Пытаясь предотвратить обращение народных масс к еретическим учениям, Августин ссылается и на христианскую идею равенства всех людей перед Богом – все люди происходят от одного праотца.

Августин выдвигает мысль о единстве человеческой и божественной истории, которые текут в противоположных, но взаимно нераздели-

мых сферах. Содержанием их является бой двух царств (градов) – Божиего и земного. Дуализм богов и природы переносится, таким образом, и на общественное развитие. Божий град представляет меньшую часть человечества. Это те, кто своим морально-религиозным поведением заслужили у Бога спасение и милосердие. В земном граде, напротив, остаются самолюбивые, алчные, эгоисты, люди, забывающие о Боге.

Государственная власть поддерживает в обществе определенный порядок, следит за общественным спокойствием, вершит правосудие. Раскрывая план божественного проведения, Августин дает периодизацию истории земных государств. Он проводит аналогию между шестью днями творения, шестью возрастами человеческой жизни и шестью эпохами, как они явствуют из Ветхого Завета и истории христианства: 1) младенчество, 2) детство, 3) отрочество, 4) юность, 5) зрелый возраст и 6) старость. Первая эпоха началась от детей Адама и Евы и длилась до потопа; вторая – до патриарха Авраама, шестая эпоха – последняя, соответствует старости индивидуального человека, началась со времени прихода Христа и возникновения христианства, будет длиться до конца существования человечества. Таким образом, исторический прогресс, по Августину, имеет предел.

15.2. Каковы философско-правовые взгляды Фомы Аквинского?

Мыслителем, который предпринял попытку систематизировать христианские идеи, свести их в единое непротиворечивое целое, стал Фома Аквинский (1225-1274). Его философско-правовые воззрения изложены в трактатах «Сумма теологии», «О правлении государей», а также в комментариях к «Политике» и «Этике» Аристотеля. Основные положения права и закона трактуются Аквинатом в контексте христианских представлений о месте и назначении человека в божественном миропорядке. Освещая эти вопросы, он постоянно апеллирует к теологически модифицируемым положениям античных авторов о естественном праве и справедливости, учению Аристотеля о политике и о человеке как «политическом существе» и т. д.

Суть государства Аквинат объясняет аналогией с библейской картиной существования мира. Государь для него – творец социального мира. Его воля приводит в движение социальную жизнь. Если главная задача государя – быть кормчим, то главная добродетель народа – повиновение воле кормчего. Человек, по Аквинату, – существо разумное, обладающее свободной волей. Разум – корень всякой свободы. Свободная же воля – это добрая воля. Свобода – способность человека действовать в соответствии с разумно познанной необходимостью, вытекает из божественного закона; статус, характер и цели порядка мироздания обусловлены этим

законом. Эти положения он конкретизирует в своем учении о законе и праве. Закон у него выступает как общее правило. Он должен выражать общее благо всех членов общества и устанавливаться всем обществом или теми, кому оно доверило попечение о себе. Важная характеристика закона – его обнародование. Без обнародования он не может быть ни правилом, ни мерилом человеческого поведения,

Аквинат классифицирует законы на вечные, естественные, человеческие и божественные. Вечный закон – это всеобщий закон миропорядка, который выражает божественный разум как верховное общемировое начало, абсолютное правило и принцип, управляющий всеобщей связью явлений мироздания. Он источник всех других законов. Непосредственное проявление этого закона – закон естественный: природа и все существа движутся к цели, предопределенной законами природы.

Человеческий закон определяется Фомой Аквинским как положительный закон, который обеспечен принудительной санкцией против его нарушений. Человеческим же законом считает он лишь установления, соответствующие естественному закону (веления физической и нравственной природы человека). В противном случае такие установления не закон, а искажение его. С этим связывается разграничение им справедливого и несправедливого человеческого закона. Цель человеческого закона – общее благо людей. Положительный закон должен устанавливать правила, посильные для выполнения обыкновенными, несовершенными в своем большинстве людьми. С этим связана одинаковость требований, которые предъявляются положительным законом ко всем людям во имя общего блага.

Божественный закон – закон (правила исповедания), данный людям в божественном откровении (Ветхом и Новом Завете). Божественный закон необходим, так как дополняет человеческие правила, указывая на конечные цели человеческого бытия. Он является высшим и безусловным критерием для руководства в спорах о должном и справедливом, о человеческих законах. Он направляет внутренние движения человека для искоренения всего злого и греховного, в том числе и того, что не запрещается человеческим законом.

Трактовка законов дополняется Аквинатом учением о праве. Право – это действие справедливости в божественном порядке человеческого общежития. Справедливость же предполагает отношение человека к другим людям, а не к себе и состоит воздаянии каждому своего. Он разделяет представление Аристотеля об уравнивающей и распределяющей справедливости. Право (праведное, справедливое) определяется как известное действие, уравненное в отношении к другому человеку в силу определенного способа уравнения. При уравнении по природе вещей речь идет о

естественном праве, при уравнении по человеческому волеустановлению – о гражданском, положительном праве.

Право, устанавливаемое человеческой волей, Аквинат называет также человеческим правом. Закон здесь выступает как источник права. Но человеческая воля (и волеизъявление) может сделать правом лишь то, что соответствует (не противоречит) естественному праву. Естественное право – общее для всех живых существ (животных и людей). Право же, относящееся только к людям, Фома Аквинский называет правом народов. Божественное право делится на естественное божественное (непосредственные выводы из естественного закона) и позитивное божественное (право, данное Богом еврейскому народу).

15.3. Каковы особенности естественно-правовых учений средневековых юристов?

Первыми средневековыми юристами, посвятившими себя изучению и комментированию римских текстов, были глоссаторы, период деятельности которых относится к XI – XIII вв. Но уже до появления глоссаторов римское право служило предметом пристального внимания и интереса. В целом ряде юридических школ X – XI веков в Павии, Риме, Равенне и других городах в ходе изучения источников действующего права значительное внимание уделялось соотношению римского и местного права, трактовке роли римского права для восполнения пробелов местных обычаев и кодификаций.

Существенное место в правопонимании начинает вновь отводиться разработанной в римской юриспруденции и принятой в системе римского права идее справедливости и связанным с ней естественно-правовым представлениям и подходам к действующему, позитивному праву. В юриспруденции Павийской школы рано отразилось убеждение, что для пополнения лангобардского права следует обратиться к римскому, что римское право есть общее право. В тех случаях, когда правовые системы сталкивались между собой и противоречили друг другу, юриспруденция считала себя вправе выбирать между ними по соображениям справедливости, вследствие чего эта справедливость возводилась в верховный критерий всякого права. Отсюда и дальнейшее воззрение, что и внутри каждой отдельной правовой системы всякая норма подлежит оценке с точки зрения той же справедливости, что норма несправедливая при применении может быть отвергнута и заменена правилом, диктуемым справедливостью. Понятие справедливость при этом отождествляется с понятием естественного права и таким образом юриспруденция этого времени, по своему общему и основному направлению, является предшественницей естественно-правовой школы позднейшей эпохи.

На смену данному направлению (конец XI – середина XIII века) приходит школа постглоссаторов, которые вновь вернулись к идеям естественного права и соответствующим учениям римских юристов. Работая над источниками римского права, постглоссаторы оперируют уже не столько самими источниками, сколько толкованиями глоссаторов; они комментируют глоссы, вследствие чего их и называют комментаторами. Представители школы постглоссаторов (Раванис, Луллий, Бартолус, Балдус и др.), опираясь на идеи схоластической философии, стремились дать логическую разработку такой системы общих юридических принципов, категорий и понятий, из которой можно дедуктивным способом вывести более частные правоположения, нормы и понятия. Подобно тому, как в области средневековой философии схоластика обозначала пробуждение самостоятельного мышления, желания охватить мыслью все бесконечное разнообразие мировых явлений, познать их в виде единого логического целого, так и в области юриспруденции схоластический метод был первым опытом философского познания права. Пытаясь представить всю совокупность правовых норм также в виде единого логического целого, дедуктивно выводимого из универсальных принципов, комментаторы этим самым в значительной степени положили основание нашей нынешней юриспруденции как науке. И в этом заключается большой шаг вперед, сделанный комментаторами по сравнению с их предшественниками. Соотношение права и закона решалось Луллием так, чтобы признание примата естественного права над правом позитивным сочеталось с поисками соответствия между ними. Сходные представления о характере соотношения естественного и позитивного права развивал и Балдус, утверждавший, что естественное право сильнее, чем принципат, власть государя.

Представляя этап в развитии средневекового права и средневековой юриспруденции, деятельность постглоссаторов, опиравшаяся уже не на римские тексты, а на глоссы, которыми последние были снабжены, привела к значительному удалению правового материала от содержания римских источников. Во многих отношениях это обстоятельство приводило к тому, что действующая правовая система, будучи вполне приспособленной к экономическим условиям феодального общества, оказалась в гораздо меньшей степени, чем римское частное право, пригодной для целей регулирования возникавших и развивавшихся капиталистических отношений. Между тем уже в конце XIV и особенно в XV-XVI вв. развитие капиталистических отношений в недрах феодального общества становится настолько интенсивным, что оно с неизбежностью должно было вызвать дальнейшее развитие частноправовых норм, форма выражения которых и творчестве глоссаторов и постглоссаторов не могла уже быть

признана удовлетворительной. В этих условиях римское право в его первоначальном виде зачастую представлялось более предпочтительным, чем наслоения, которым оно подверглось в результате творчества средневековых юристов.

15.4. Какова специфика средневековых легистских концепций права и государства?

В конце XII века возникла школа глоссаторов (или экзегетов), представители которой стали уделять основное внимание толкованию (т.е. экзегезе) самого текста источников римского права – Свода Юстиниана и особенно Дигест. Этот поворот от оценки тех или иных норм с точки зрения справедливости (как это было у представителей Павийской школы) к изучению римского права, как именно источника позитивного права, связан, прежде всего, с деятельностью юристов Болонского университета. Основные глоссы – результат деятельности всего направления – были собраны и изданы в середине XIII века. Этот сборник глосс пользовался высоким авторитетом и играл в судах роль источника действующего права.

Проблему соотношения права и закона, справедливости и позитивного права при наличии противоречий между ними глоссаторы решали в пользу официального законодательства, и в этом смысле они были законниками, стоящими у истоков европейского средневекового легизма. Болонская школа требовала, чтобы судья, отказавшись от субъективных представлений о справедливости, держался положительных норм закона. Уже Ирнерий провозгласил, что в случае конфликта между правом и справедливостью разрешение его принадлежит законодательной власти.

Поставив перед собою задачу, восстановить римские тексты в том виде, в каком они существовали до издания Уложения Юстиниана, с освобождением их от наслоений более поздних кодификаций и компиляций, глоссаторы прибегали к экзегетическому методу – методу исследования текстов в целях выявления их подлинного первоначального содержания. Критическая экзегеза, направленная на установление подлинных источников, сочетается у них с законной экзегезой, направленной на уяснение смысла текстов, их истолкование и расположение по определенной системе. В результате применения метода критической экзегезы глоссаторам удалось восстановить первоначальный текст пандект, институций и новелл Уложения Юстиниана, устранив множество искажений и восстановив авторство римских юристов на различные фрагменты, инкорпорированные в Уложении Юстиниана. В результате применения метода законной экзегезы тексты были снабжены многочисленными комментариями – глоссами.

Благодаря глоссам, римские тексты становятся более понятными современникам. В тех случаях, когда отдельные места римских текстов

представляли особые трудности для понимания и усвоения, глоссаторы снабжали их объяснительными примерами, помещавшимися в специально написанных для этой цели произведениях – казусах. Если при рассмотрении того или иного казуса выяснялось, что наряду с анализируемым текстом к нему имеют отношение некоторые фрагменты других текстов (параллельные места), глоссаторы объединяли эти фрагменты в единое целое. Тем самым римские тексты приводились и определенную систему, соответственно кругу казусов, к которым они могли иметь применение. Встречая в текстах противоречивые положения, средневековые юристы приводили их в согласование не исключением одного из противоречивых мест, а отведением для каждого из них самостоятельной области применения. Наконец, систематическому изложению и описанию римского права были посвящены специальные произведения, носящие наименование «суммы», при написании которых автор был связан только последовательностью титулов Уложения Юстиниана, но мог в то же время в пределах каждого титула располагать материал по плану, составленному им самостоятельно. Первым наиболее известным автором суммы был Плацентин.

По мере расширения литературного творчества глоссаторов и увеличения объема глоссированных текстов весьма ощутительной оказывается потребность подвести некоторые итоги добытым выводам и свести их в единое целое. Появляются специальные произведения (apparatus), в которых собираются и приводятся в общую связь глоссы, посвященные одному или нескольким титулам римских источников. Венцом этой деятельности стала изданная в XIIIв. глосса Аккурсия, представляющая собой сборник глосс на законодательство Юстиниана в целом. После опубликования глоссы Аккурсия все ранее изданные отдельными глоссаторами работы фактически выходят из употребления, и дальнейшая разработка римского права производится не на основе его текстов, а на основе текста глоссы Аккурсия.

С начала XVI века в юриспруденции влияние школы постглоссаторов заметно ослабевает. В это время возникает так называемая гуманистическая школа (гуманистическое направление в юриспруденции). Представители этого направления вновь сосредоточивают внимание на тщательном изучении источников действующего права, особенно римского права, усилившийся процесс рецепции которого требовал согласования его положений с исторически новыми условиями общественно-политической жизни и с нормами местного национального права. Для юристов гуманистической школы право – это, прежде всего, право позитивное, законодательство. Юристы XVI века по преимуществу являлись легистами, выступали против феодальной раздробленности, за централизацию государственной власти, единое светское законодательство, кодификацию действующего позитивного права.

15.5. Какое развитие получили государственно-правовые мысли в странах Арабского Востока?

История общественной мысли в эпоху раннего ислама свидетельствует о том, что государство (власть) и политика стали предметом самостоятельного и углубленного анализа двух дисциплин – мусульманско-правовой доктрины и этики, в рамках которых и оформились нормативно-юридический и этический подходы. Юридическая школа разрабатывала теорию мусульманского государства – халифата, а этическая школа выступала с позиций учения об идеальном государстве. Наиболее обстоятельно учение о политике, государстве, власти разработал аль-Фараби (870-950). Немалый вклад внесли также такие крупные мыслители, как ибн Сина и ибн Рушд. В своем подходе к политической проблематике они во многом следовали греческой философии, прежде всего взглядам Платона. Не случайно для них политика представлялась наукой о делах идеального государства, который они называли «добродетельным». Становление добродетельного государства аль-Фараби связывал лишь с развитием познания и утверждением добродетели, абсолютно не требуя претворения в нем принципов мусульманского права (шариата).

Арабская философия вплоть до XIV века практически оставалась чисто умозрительной этически ориентированной теорией: ее представители так и не занялись изучением реального государства, ограничиваясь общими рассуждениями о его нравственных и религиозных устоях. Не задавались они и вопросом о природе государства и власти. Мусульманская теория государства в основном сложилась в XII – XIV веках и развивалась в рамках доктринальной разработки мусульманского права. Классическое мусульманское право знает очень немного норм Корана и сунны, регламентирующих властные отношения. Эти источники не содержат конкретных предписаний, регулирующих организацию и деятельность мусульманского государства или определяющих его содержание и сущность. В них ничего прямо не говорится о форме правления или политическом режиме – ни о монархии, ни о республике, ни о демократии, ни о деспотии, ни о теократии. Более того, сам термин «государство» ими не употребляется. Встречаются лишь понятия «имамат» (первоначальное значение – «руководство молитвой») и «халифат» («преемство»), которые только впоследствии стали использоваться для обозначения мусульманского государства. Принципы организации и функционирования халифата были сформулированы мусульманскими учеными-правоведами спустя сотни лет после пророка Мухаммеда на основе расширительного толкования скудных положений Корана и сунны относительно халифата сквозь призму сравнения их с практикой осуществления верховной власти пророком и его первыми преемниками – праведными халифами. Со временем

эта практика стала рассматриваться правовой доктриной в качестве прецедентов (обычаев). Такие прецеденты и дали возможность мусульманским правоведам сформулировать основополагающие нормы мусульманского государственного права и принципы мусульманского правления.

Ключевой категорией мусульманско-правовой политической теории был халифат, который рассматривался в двух взаимосвязанных аспектах: как сущность мусульманской власти и как специфическая форма правления. В центре всех рациональных аргументов, выдвигавшихся в пользу халифата, всегда фигурировала необходимость избежать беспорядка и анархии. Юристы-сунниты не упускали случая сослаться на знаменитый хадис (предание): «Имам-деспот лучше смуты». Шииты, исходя из религиозных соображений, не прибегали к рациональным объяснениям. Имамат, по их мнению, есть высшее проявление добра и мудрости Аллаха, и поэтому такая форма правления установлена им самим. Мусульманское государство у шиитов является не правовым институтом, а одной из первейших основ самой веры, «опор» ислама.

Мусульманская форма правления не является ни республиканской, ни монархической. Особенность данной формы заключается в том, что глава государства, занимающий свой пост пожизненно, управляет, но не обладает властью абсолютного монарха, будучи связанным конституцией Корана, развитой пророческой сунной и дополненной выводами знатоков мусульманского права. Глава государства вначале свободно избирается особой коллегией, а затем этот выбор получает одобрение всей общины.

К XIV в. мусульманская общественная мысль смогла разработать классификацию форм правления, которая связана с именем ученого ибн Халдуна. Отличительной особенностью учения ибн Халдуна о государстве, изложенного им в трактате «Мукаддима» («Введение»), является соединение философского и юридического подходов к государству. Ибн Халдун выделял три разновидности форм правления – «естественную» монархию, «политическую» монархию и халифат. «Естественная» монархия – деспотический режим личной власти. Для «политической» монархии характерно такое правление, которое основывается на рациональных, «разумных» критериях. Но политика правителей при данной форме не связана с духовными религиозными ценностями. Что же касается халифата, то здесь этот недостаток устранен, поскольку власть халифа над подданными опирается на мусульманско-правовые основы и одновременно направлена на защиту веры и свершение земных дел. Иными словами, «законом» халифата являются не субъективные желания правителя или чисто «рациональные» принципы, а принципы священного мусульманского права. Теория ибн Халдуна явилась той вершиной, достигнув которую, мусульманско-правовая теория, по сути, остановилась в своем развитии.

15.6. Каковы общие черты философско-правовых учений Западной Европы XIV-XVI столетий?

На смену эпохе Средневековья пришла эпоха Возрождения, или Ренессанса (XIV-XVI вв.). Новые концепции государства и права исходили из иных предпосылок, чем это было в Средние века. Вместо одностороннего и однозначного религиозного объяснения они основывались на положении об естественной природе человека, на его земных интересах и потребностях. Возрождение и Реформация по своим социально-политическим последствиям были настолько масштабными, что многие исследователи относят их к революционным. В учениях мыслителей этой эпохи все более утверждается мысль о том, что только сильное централизованное государство может преодолеть внутреннюю разобщенность общества, а также защитить требования национальной суверенности против католического универсализма,

В эпоху Нового времени произошла радикальная смена приоритетов в философско-правовой проблематике. Вопросы о соотношении религии и права, церковной и светской власти отодвинулись на периферию научных исследований. На передний план выдвинулись собственно проблемы общества, государства и права. В Новое время формировалось подлинное правосознание, отличающееся от нравственного и религиозного сознания. Оживление философской и научной мысли в этот период сказалось и на правоведении. В это время возникает гуманистическое направление в юриспруденции, представители которого сосредоточивают внимание на изучении источников действующего права.

15.7. В чем суть философско-правовых взглядов Макиавелли?

Современная наука о государстве и праве начинается с флорентийца Никколо Макиавелли (1469-1527), ставившего перед собой цель создать стабильное государство в условиях нестабильной общественно-политической ситуации в Европе. Макиавелли выделяет три формы государственного правления – монархию, аристократию и демократию. По его мнению, все они нестойки и только смешанная форма правления дает государству самую большую устойчивость. Примером для него служит Рим эпохи республики, где консулы были элементом монархическим, сенат – аристократическим, а народные трибуны – демократическим. В своих трудах «Государь» и «Суждение о первой декаде Тита Ливия» Макиавелли рассматривает причины успехов и поражений в политике, трактуемой им как способ удержания власти. В произведении «Государь» он выступает защитником абсолютной монархии, а в «Суждениях о первой декаде Тита Ливия» – республиканской формы государственного правления. Однако эти произведения выражают одну и ту же точку зрения на формы госу-

дарственного правления: важны только политические результаты. Цель – приход к власти, а потом ее удержание. Все иное является лишь способом, включая мораль и религию.

Макиавелли исходит из предпосылки об эгоистичности человека. Согласно этому, не существует границ для человеческого стремления к материальным благам и власти. Но в силу ограниченности ресурсов возникают конфликты. Государство же базируется на потребностях индивида в защите от агрессивности со стороны других. При отсутствии силы, которая стоит за законом, возникает анархия, поэтому необходим сильный правитель для обеспечения безопасности людей. Не вдаваясь в философский анализ сущности человека, Макиавелли рассматривает эти положения как очевидные. В своей аргументации Макиавелли использует понятие доброго и плохого государства, а также хороших и плохих граждан. Он интересуется условиями, которые сделали бы возможными хорошее государство и хороших граждан. Государство, по Макиавелли, будет хорошим, если оно поддерживает баланс между различными эгоистическими интересами. Макиавелли понимает значение сильной государственной власти, но его интересует чистая политическая игра.

Итак, вклад Макиавелли в развитие философско-правовой теории состоит в том, что он отверг схоластику, заменив ее реализмом; заложил основы философско-правовой науки; продемонстрировал связь политики и форм государства с социальной борьбой, ввел понятия «государство» и «республика» в современном значении; создал предпосылки для построения модели государства, основанной на материальном интересе человека.

15.8. Каковы философско-правовые взгляды Мартина Лютера?

Одним из ярких представителей реформаторского движения является Мартин Лютер (1483-1546). Этот основоположник немецкого протестантизма не был философом и мыслителем. Несмотря на это, импульсивная религиозность его теологии включала в себя философские элементы и идеи. Права и обязанности человека как члена общества Лютер обосновывает с религиозно-моральной точки зрения и усматривает смысл своего учения в спасении силой только одной веры. Жизнедеятельность человека, согласно Лютеру, есть исполнение обязанности перед Богом, которая реализуется в обществе, но не обществом определяется. Общество и государство должны предоставить правовой простор для реализации такой обязанности. Человек должен добиваться от властей священного и непререкаемого права на действия, предпринимаемые во имя искупления вины перед Богом. Исходя из этого, лютеранское представление о свободе совести можно определить так: право верить по совести – это право на весь образ жизни, который диктуется верой и выбирается в соответствии с ней.

Философско-правовая концепция Лютера в целом может быть охарактеризована следующими положениями: свобода веры по совести является универсальным и равным правом всех; правовой защиты заслуживает не только вера, но и ее предпосылки; свобода совести предполагает свободу слова, печати и собраний; право должно реализовываться в неповиновении государственной власти касательно ущемлений свободы совести; правового обеспечения заслуживает лишь духовное, плотское же остается на милостивое усмотрение власти.

15.9. Каковы философско-правовые взгляды Жана Бодена?

Французскому юристу и публицисту Жану Бодену (1530-1596) принадлежит обоснование государственного приоритета над всеми иными социальными институтами, включая и церковь. Он впервые ввел понятие суверенитета как отличительного признака государства. В своей книге «Шесть книг о республике» (1576) Боден проводит идею о суверенном государстве, имеющем возможности защищать права автономного лица и решительно утверждать принципы мирного сосуществования различных социально-политических сил внутри страны. Жан Боден, как и Аристотель, считает основой государства семью (государство Боден определял как правовое управление многими хозяйствами или семействами), признает имущественное неравенство в обществе как естественное и необходимое. Политическим идеалом Бодена было светское государство, имеющее возможности обеспечить право и свободу для всех. Наилучшим способом для поддержания правопорядка он считал сильную монархию. Под суверенным государством Боден понимал верховную и неограниченную государственную власть, противопоставляя такое государство средневековому феодальному государству с его раздробленностью, социальной неравноправностью и ограниченной властью королей. В зависимости от того, кто является носителем суверенитета, Боден выделяет и формы государства: монархию, аристократию, демократию.

Дополнительная литература

1. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

2. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

Глава 16. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ НАЧАЛА НОВОГО ВРЕМЕНИ И ЭПОХИ ПРОСВЕЩЕНИЯ

16.1. Каковы особенности философии права начала Нового времени?

XVII и XVIII века – это эпоха выдающихся достижений философии, науки и культуры в Западной Европе. Новое время открывает новую эпоху в историческом развитии европейской экономики и права. Возникает насущная необходимость в территориально масштабных государствах, имеющих возможность обеспечить функционирование не только внутренних, но и международных связей (экономических, политических, культурных и т. п.). Идейный и интеллектуальный настрой рассматриваемой эпохи, как известно, концентрировался вокруг идеи универсального. Это относится и к правоведению, поэтому создаются такие интеллектуальные продукты, как универсальное право и гражданская философия. Основой универсального права стала признаваться философия, а не римское право. Под влиянием философии рационализма правовые учения Нового времени сделали своим главным предметом разработку естественного права. Учение об естественном праве получает новую окраску. Во-первых, оно освободилось от богословских толкований. Во-вторых, естественное право в это время не смешивается с правом общенародным. В нем начинают усматривать совокупность тех идеальных норм, которые должны служить прообразом для всякого законодательства. Такое новое направление в правоведении оформилось в школу естественного права, которая доминировала в юриспруденции на протяжении XVII – XVIII столетий.

16.2. Каковы философско-правовые взгляды Гуго Гроция?

Гуго Гроций (1583-1645) был голландский юрист, политик и дипломат. Задачу философии права Гроций и его сторонники усматривали в раскрытии рационалистическими способами абсолютного, неизменного, равного для всех народов и времен права, данного самой природой, а потому стоящего выше положительного права. Понятие права у Гроция имеет два значения. В первом значении право – это моральное качество, которое позволяет человеку иметь определенные вещи или совершать определенные поступки (право в субъективном смысле). Во втором значении понятие права тождественно понятию закона (право в объективном смысле). Гроций считал, что законы естественного права берут начало в самой природе разума, а потому такие же вечные, как и разум. По его учению, даже сам Бог не может изменить начал естественного права. Государство же Гроций определял как вечное, полное и верховное общество, образованное для охраны человеческого права и для общей пользы.

Следуя Аристотелю, Гроций делит право на естественное и волеустановленное. Естественное право определяется им как «предписание здравого ума» и выступает в качестве критерии для различения дозволенного и недозволенного. Волеустановленное право делится на божественное (данное свыше и имеющее источником волю Бога) и человеческое, подразделяемое, в свою очередь, на человеческое право в узком смысле и человеческое право в широком смысле. Внутригосударственное право (гражданские законы), согласно Гроцию, исходит от гражданской власти. Человеческое право в узком смысле включает в себя отцовское право, господское право и пр. Человеческое право в широком смысле – это право, устанавливаемое на уровне народов.

Развивая концепцию естественного права, Гроций создал основы международного права, которым руководствуются в отношениях между собой отдельные государства. Гроций указывает на условия, которые должны быть выполнены для того, чтобы государство было равноправным членом мирового сообщества. Размеры государства не имеют значения, важно лишь то, чтобы государство было стабильным и имело возможность придерживаться заключенных соглашений.

Одновременно Гроций так видоизменил концепцию естественного права, которую развивали стоики и представители христианской теологии, что она утратила теологические и конфессиональные корни, в результате чего политические и правовые аспекты существенно отделились от религиозных. Наиболее известен труд Гроция – «О праве войны и мира» (1625). В нем Гроций разрабатывает идею такого права, которое было бы применимо в любых условиях, включая и войну.

16.3. В чем суть философско-правовых взглядов Томаса Гоббса?

Томас Гоббс (1588-1679) – выдающийся английский философ XVII столетия. Сформулированная им концепция правопонимания дает основание считать его родоначальником юридического позитивизма. Свою теорию Гоббс изложил в знаменитой книге «Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского» (1651), ставшей впоследствии основой английской политической и правовой мысли. Существенное значение Гоббс придает принципиальному противопоставлению естественного состояния гражданскому состоянию. Гоббс определяет естественное право, как свободу всякого человека использовать свои собственные силы по своему усмотрению для сохранения своей собственной природы, собственной жизни. Естественное право, по мнению Гоббса, не следует смешивать с естественным законом – предписанием или выработанным общим правилом, согласно которому человеку запрещается делать то, что пагубно для его жизни, и упускать то, что он считает наилучшим средством для сохранения жизни.

Человек – существо разумное, поэтому общие правила и предписание разума, согласно Гоббсу, есть поиск мира и следование ему, что и выступает в качестве фундаментального естественного закона. Прибегая к дедукции, Гоббс из этого основного естественного закона выводит целый ряд других естественных законов, конкретизирующих правило поиска гражданского мира: в случае готовности других к миру человек обязан в интересах мира довольствоваться такой степенью свободы по отношению к другим, какую он допустил у других по отношению к себе; люди должны выполнять заключенные ими соглашения; получивший благодеяние должен сделать так, чтобы благодетель не раскаялся в своей доброте; каждый должен приспосабливаться ко всем остальным; отмщение должно ориентироваться на благо, которое последует за ним; никто не должен ничем выказывать неприязнь к другому; каждый должен признавать других равными себе от природы; посредникам мира должны быть даны гарантии неприкосновенности; никто не может быть судьей самого себя и т. д. Остальные законы требуют соблюдения нравственно-правовых правил христианской цивилизации (милосердия, благочестия, скромности и пр.).

Согласно Гоббсу, наличие одних лишь естественных законов еще не ведет к миру и безопасности. Гарантировать соблюдение этих законов может лишь общая власть, держащая людей в страхе и направляющая их действия к общему благу. Такая власть имеет не божественное, а земное происхождение. Она возникает в результате общественного договора людей с целью их защиты. Множество людей, объединяемое таким образом в одном лице (суверен), и есть государство. Суверен обладает верховной властью по отношению к подданным.

16.4. Какую концепцию государства разрабатывал Гоббс?

Томас Гоббс известен больше как философ государства, написавший «Левиафан». Государство, которое Гоббс и называет Левиафаном, не вечно, оно создано человеком по своему образу и подобию. Этот искусственный человек могуществен, его власть неограниченна, что делает его земным божеством. По Гоббсу, все люди равны от природы. Однако, поскольку они – эгоисты и стремятся не только сохранить собственную свободу, но и подчинить один другого, то возникает ситуация «война всех против всех». Это делает жизнь «беспросветной, звериной и короткой». В этом обществе «человек человеку – волк». В таком государственном состоянии не может быть собственности, справедливости или несправедливости, поскольку все процессы определяются инстинктами, а наиболее нужными добродетелями выступают коварство и сила. Чтобы выжить в этой войне, люди объединяются, передав полномочия центральной власти. Таким образом, государство предстает как результат действия обще-

ственного договора. Договор между людьми завершается выбором правителя или верховного органа, которые помогают положить конец войне. Поскольку государство отражает желание всех объединившихся, то против него не в силах бороться отдельным людям. Наступает мир.

Выбор правителя или верховного органа помогает самосохранению, контролирует желание людей. Это способствует обузданию инстинктов и ограничивает желание подчинять других. Тем самым мораль возможна только внутри государства, ибо вне его нет критериев, помогающих отличить порок от добродетели. «Только в государстве существует всеобщий масштаб для добродетелей и пороков. И таковым масштабом, поэтому могут служить лишь законы каждого государства», – писал Гоббс. Подчинение законам является обязательным для каждого, а нарушение закона предстает как порок. Тем самым право выступает основанием морали. Подчинение власти представляет нравственный поступок, ибо это способствует совместной жизни людей в рамках государства. Гоббс жестко связывает бытие человека как разумного и «наиболее превосходного произведения природы» с великим Левиафаном как творением человека. Человек как разумное существо проявляется с момента создания им самим государства. Гоббс проводит аналогию между созданным «искусственным телом» – государством, в котором действуют законы, и «естественным телом», подчиняющимся инстинктам и живущим в состоянии «войны всех против всех». При этом Гоббс сравнивает верховную власть с душой, судебные и исполнительные органы с суставами, награды и наказания с нервами, советников с памятью, законы и справедливость с разумом, гражданский мир со здоровьем, смуту с болезнью, наконец, гражданскую войну со смертью.

16.5. В чем суть философско-правовых взглядов Спинозы?

Голландский философ Бенедикт Спиноза (1632-1677) был одним из представителей рационализма XVII в. Рационализм Спинозы базировался на тезисе, что все сущее связано логической необходимостью. Действительность во всех формах ее проявлений разумна и не случайна, поскольку если в мире существует случайность, то невозможно вести речь о закономерностях происходящего. Спиноза утверждал, что в таком логически благоустроенном мире Бог приравнивается к природе, тем самым проповедовал пантеистическое мировоззрение. Спиноза был сторонником естественно-правовой доктрины в своей оригинальной трактовке. Он выводил естественное право не из разума, как Гуго Гроций, а непосредственно из природы. Не только человек, но и любое другое существо обладает естественным правом, граница которого – сила природного индивида. Право природы (и любого ее субъекта) простирается

так далеко, как далеко простирается ее мощь. Высший закон природы, по мнению Спинозы, состоит в том, что каждая вещь стремится к самосохранению, не считаясь ни с чем другим, кроме себя. В силу этого естественное право запрещает только то, чего никто не желает или никто не может совершить. Человек по природе – эгоист, и все люди для него – враги. Все, что он считает полезным для себя, ему позволительно присваивать и захватывать любым способом «по верховному праву природы». Всех, кто попытается воспрепятствовать этому намерению, ему дано право считать своим врагом.

Философско-правовые взгляды предшественников Спиноза дополнил учением о свободе, которую стремился толковать по-новому. На передний план он выдвигает свободу от страстей, поскольку по мере углубления познания вещей страсти теряют силу. Он считал, что свобода – это такая вещь, которая сама по себе действительна, потому что необходима. Но таковой, по определению, является лишь субстанция. Отождествляя свободу с сознанием, Спиноза соотносит с понятием «субстанция» идею «свободной необходимости», которая совмещает необходимость и свободу как два момента в субстанции, самораскрывающейся в познании. Морально-этическая теория Спинозы, в которой он видит цель обоснования модели достойной общественной жизни, строится на том, что человек должен руководствоваться в своей деятельности исключительно разумом.

В учении об обществе Спиноза развивает идеи Томаса Гоббса. Высшей формой власти он считает не монархию, а демократическое правление, ограничивает всевластие государства требованием свободы, подчеркивает, что люди должны объединяться в целостное сообщество и в своих поступках следовать общей воле. К совместной и упорядоченной жизни, к состоянию гражданственности людей толкает потребность оказать услугу друг другу, взаимную помощь, необходимость, которая возникает из разделения труда между членами общества.

Наилучшей формой государства Спиноза считает ту, в которой все граждане, если они не лишены этого права из-за преступления, участвуют в управлении государством. Государство должно быть устроено разумно. Спиноза подчеркивал, что «государство, которое стремится лишь к тому, чтобы его граждане не жили в постоянном страхе, будет скорее безошибочном, чем добродетельным. Но людей нужно вести так, чтобы им представлялось, что они не ведомы, но живут по своей воле и что решают свои дела совсем свободно; чтобы были удерживаемы в узде лишь любовью к свободе, стремлением увеличивать имение и надеждой, что достигнут почетных мест в государственных делах». В этом представлении о государстве отражены и идеи голландской буржуазии, которая в то время была более развита, чем английская.

Философско-политические воззрения Спинозы способствовали развитию договорных и естественно-правовых концепций возникновения государства. Эти воззрения повлияли на теорию общественного договора Руссо, которая восторженно была принята передовыми людьми Германии: Лессингом, Гете, Гердером, затем Шеллингом и Гегелем.

16.6. Каковы философско-правовые взгляды Локка?

Наиболее последовательно идеи раннего Просвещения отразились в философско-правовых взглядах Джона Локка (1632-1704), который по праву считается творцом политической доктрины либерализма. Важнейшие взгляды Локка изложены в основных его произведениях «Опыт о человеческом разумении» (1686) и «Два трактата о государственном правлении» (1689). В учении Локка идеи естественного права и договорного происхождения государства интерпретируются в духе утверждения неотчуждаемых прав и свобод личности, разделения власти и правовой организации государственной власти, господства права в общественной и политической жизни. В естественном (догосударственном) состоянии, согласно Локку, господствует естественный закон, закон природы, требующий мира и безопасности для всего человечества.

Естественное состояние Локк характеризует как полную свободу личности касательно своего имущества и таким равенством, при котором всякая власть и всякое право являются взаимными, никто не имеет больше другого. Разумное преодоление недостатков естественного состояния ведет к общественному договору об учреждении политической власти и государства с целью обеспечения за каждым человеком его естественных прав на собственность – жизнь, свободу, имущество. Рассматривая соотношение естественного и гражданского права, Локк отрицал утверждение Гоббса, что это явления несовместимые. Он подчеркивал, что целью закона является не уничтожение или ограничение свободы, а наоборот, ее сохранение и расширение. Свобода людей в условиях существования системы правления заключается в том, чтобы жить в соответствии с требованиями законов, принятых законодательной властью и обязательных для каждого.

Принимаемые государством законы, по теории Локка, должны отвечать требованиям естественного права, ибо люди не могут полностью отказаться от естественных прав. Основой морали является выгода. В случае отсутствия выгоды для человека в результате соблюдения закона необходимо привлечь к закону насильственные методы принуждения. Локк различал три вида законов: Божий, государственные и законы общественного мнения, у каждого из которых – своя санкция. Определяя принцип выгоды в качестве основы морали, Локк сформулировал свою утилитаристскую

доктрину. Человек, руководимый выгодой, должен придерживаться всех действующих законов и обычаев. Локк интересовался лишь тем, каким способом при определенном состоянии вещей личность ради собственной выгоды начинает придерживаться общепринятых законов.

Таким образом, Локк делает следующий за Гоббсом шаг в обосновании прав людей перед государством и правителем. Если Гоббс обосновал права государства, то Локк встал на защиту людей, утверждая их право отказаться от договора с государством, когда оно не соблюдает основные положения договора. В связи с этим Локка называют основателем концепции правового государства. Для утверждения концепции правового государства важна выдвинутая Локком идея разделения правительственной власти на законодательную, исполнительную и федеративную. Законодательная власть принадлежит парламенту, исполнительная – суду и армии, а федеративная – королю и его министрам. Эти идеи Джона Локка оказали влияние на развитие философско-политической мысли.

16.7. Каковы философско-правовые взгляды Шарля Монтескье?

Один из основоположников французского Просвещения Шарль Луи Монтескье (1689-1755) был создателем развернутой политической доктрины. Наиболее известны два его вклада в философско-правовое учение: разработка принципа распределения власти как условия свободы и разработка теории влияния окружающей среды на политику. В своем философском трактате «О духе законов» (1748) Монтескье формулирует важное двуединое положение о законах. Он связывает концепцию естественного права с принципом детерминизма, согласно которому формулировки правового закона определяются историческими и природными условиями. Таким образом, Монтескье избегает как релятивизма, который часто возникает в результате отрицания концепции естественного права, так и догматизма, который появляется при слепом использовании естественного закона без пояснения того, как этот закон реализуется в конкретных условиях.

Дух законов, согласно Монтескье, состоит во взаимосвязи различных видов окружающей социальной и природной среды и соответствующих им особых трактовок универсального закона. Относительно новым здесь является то, что Монтескье рекомендует эмпирически исследовать взаимосвязи между конкретной средой и соответствующими ей формулировками законов. Монтескье считал, что совокупность юридически оформленных законов сыграет исключительно важную роль в жизни общества как инструмент управления людьми. Поэтому для уяснения форм государственной жизни он предлагает, прежде всего, проанализировать законодательный механизм того или иного общества. При анализе зако-

нов жизни людей Монтескье выделяет два их вида – естественные, то есть те, что вытекают из биологической природы человека, и собственно социальные законы. К естественным законам Монтескье относит стремление к миру, к добыче средств существования, к отношениям с людьми на основе взаимной просьбы, желание жить в обществе. К собственно социальным законам он относит так называемые «законы между людьми»: определяющие отношений между народами (международное право); определяющие отношения между правителями и управляемыми (политическое право); определяющие отношения всех граждан между собой (гражданское право). Как просветитель Монтескье в праве видел общечеловеческую ценность, а цель права – в свободе, равенстве, безопасности всех людей. В отличие от Гоббса, Монтескье объявил важнейшим законом естественного права не войну всех против всех, а мир.

Развивая свою правовую теорию, Монтескье дает классификационное описание трех форм государственного правления (республики, монархии, деспотии) и трех соответствующих им принципов (достоинство, честь, страх). В основу такой классификации он ставит оценку отношения верховных властей к политическим законам. Монтескье совершенствует концепцию разделения властей. Локк писал о трех властях: законодательной, исполнительной и федеративной. Монтескье выдвигает положение о роли судебной власти. Он считает, что законодательная, исполнительная и судебная власти должны быть отделены друг от друга. В области территориально административного устройства он считал наиболее подходящим федеративное устройство, когда государственно-территориальные образования обладают определенной автономией в рамках единого государства. Монтескье был также сторонником принципов равенства граждан перед законом, широкого избирательного права, свободы слова, печати, совести, отделения церкви от государства, отказа от пыток и суровых наказаний, необходимости международных соглашений о гуманизации методов ведения войны.

16.8. В чем суть философско-правовых взглядов Жан-Жака Руссо?

Если Монтескье сформулировал и выдвинул идею представительского правления, то Жан-Жак Руссо (1712-1778) пошел дальше, открыто заговорив о суверенитете народа, о верховенстве власти народа. Созданная им теория общественного договора рассматривается через призму концепций гражданского общества. В работе «Об общественном договоре» (1762) Руссо отмечает, что институт частной собственности как результат развития земледелия привел к распределению общества на бедных и богатых и к борьбе на основе противоположных интересов. Тогда и возникает государство как инструмент укрепления господствующего

положения богатых. Узаконивая экономическое неравенство, государство дополняет его неравенством политическим благодаря разделению общества на тех, кто управляет, и на тех, кем управляют. По мнению Руссо, люди образовывают государство с помощью общего соглашения (договора), но не добровольно, а вынужденно, поскольку настоящий договор навязывается бедному меньшинству богатым большинством. В результате богатое большинство (властные элементы) может навязывать всему обществу свое понимание правды и свое понимание прав. Общественный договор, в результате которого возникает государство, не разрушает естественного равенства, а лишь заменяет его морально-правовым равенством граждан перед законом.

К идее народного представительства Руссо относился отрицательно, поскольку считал, что суверенитет может быть осуществленным только всем народом как единым целым. Он подчеркивает, что если власть в государстве принадлежит не всем, а только той части общества, которой делегированы соответствующие социальные функции, то безвластные люди автоматически превращаются из свободных граждан в подвластных подданных, ибо они не могут сами отстаивать свои интересы. Народный суверенитет становится для Руссо единым способом преобразований государства на принципах разума и свободы. По его мнению, это предусматривает отождествление понятий «народ», «гражданское общество» и «государство» на основании уничтожения частной собственности, что разделяет общество на враждебные классы.

16.9. Каковы философско-правовые взгляды Гельвеция?

Клод Адриан Гельвеций (1715-1771) свои философские идеи стремился наполнить конкретным социальным содержанием, сопоставляя интересы личности гражданина с основами общественной морали, права и политики. В центре философских трудов Гельвеция лежат социально-этические и политико-правовые проблемы. Анализ политики и законодательства ведущих европейских стран того времени убедил Гельвеция в том, что феодально-абсолютистский строй давно исчерпал свои возможности и в настоящее время тормозит социальное развитие общества. Главный тормоз – феодальная собственность, которая подчиняет себе правовую систему и политику причастных к власти. Наличие такого неравенства сводит на нет все идеи здравого смысла и справедливости. Принципиально новой формой государственного правления Гельвеций считал такую, при которой законы имеют целью обеспечение общего блага и являются справедливыми, при которой каждый член общества считал для себя выгодным их соблюдение. Для того чтобы такое государство адекватно воспринималось на международной арене, необходимо

распространить описанный принцип на международное право. Это, по Гельвецию, помимо всего прочего, даст возможность плодотворно влиять на социально-политическую и хозяйственную жизнь «неблагополучных» государств.

Важное место в философско-правовых размышлениях Гельвеция занимает идея объединения личных интересов с общественными интересами, с целью оптимизации общественных отношений в государстве. Он считает, что такую задачу можно решить путем распространения просвещения и законодательного обеспечения справедливого распределения общественных благ. Такое распределение Гельвеций предлагает осуществить согласно принципу «социальной полезности», то есть с учетом той реальной пользы, которую гражданин приносит обществу своей деятельностью. Гельвеций подчеркивал, что мудрый законодатель должен в первую очередь позаботиться о работающем населении, которое непосредственно вырабатывает материальные блага, образовывает основу социальной жизни. Потом тот же мудрый законодатель должен позаботиться о том, чтобы общенародное богатство распределялось соразмерно взносу каждого в общую совокупность общественных благ и относительно равномерно среди всего населения страны.

Такая равномерность предусматривает разумное ограничение людьми своих потребностей. В свою очередь, разумность является результатом просветительской работы, которая разъясняет человеку законы общественного функционирования и развития, место и роль человека в обществе.

Дополнительная литература

1. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

2. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

Глава 17. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ И ЕЕ ОППОНЕНТОВ

17.1. Какое место занимает категорический императив в философско-правовом учении Канта?

Человек, по Канту (1724-1804), с одной стороны, эмпирическое явление (феномен), с другой – трансцендентальная сущность (ноумен). В качестве эмпирического существа человек (как часть природы или мира явлений) и все его поведение подчинено всеобщей каузальности и внешней необходимости. Все поведение человека – это совокупность необходимых причинно-следственных связей, а стало быть, его поступки тоже не свободны. Но, с другой стороны, человек – это трансцендентальная сущность (ноумен), ему присуща свобода, его поступок является актом свободной воли, независимой от внешних детерминаций. Следовательно, свободная воля одновременно является и моральным законодателем (установлением), и добровольным исполнителем моральных правил (максим разума). Эта мысль отчетливо присутствует в учении Канта о категорическом императиве.

Императив в его понимании – это правило, содержащее объективное принуждение к поступку определенного вида. Категорический императив – это безусловное нравственное предписание о должном поведении человека как разумного существа, обладающего свободной волей. Исполнение этого предписания является совершенно необходимым, независимо от того, извлекает ли в результате этого человек для себя пользу или нет. Все императивы Кант подразделяет на две группы – гипотетические и категорические, которые характеризуют разные стороны человеческого духа. Под гипотетическими императивами он подразумевал требования, которые следует соблюдать в качестве необходимых условий, чтобы достичь поставленных целей. Так, человек, занимающийся торговлей и желающий иметь постоянных покупателей, должен быть с ними честен. Требование «будь честным» выступает для него в качестве гипотетического императива, ибо честность не является в его глазах самоцелью и самоценностью, а есть всего лишь средство для ведения успешной торговли. Поступки, осуществляемые под воздействием гипотетических императивов, Кант квалифицирует как не моральные, а легальные, то есть вполне приемлемые и даже одобряемые обществом, не противоречащие его интересам и задачам развития цивилизованных отношений.

Применительно к правовой тематике принцип гипотетической императивности достаточно точно мог бы характеризовать регулятивную природу норм позитивного права. Легальные поступки, соответствующие нормам позитивного права, – это поступки, представляющие собой действия, формально совпадающие с действиями закона. При этом мотивы их могут быть самыми разными, в том числе имморальными.

Иначе обстоит дело с социальными требованиями, которые Кант возводит к понятию категорического императива. Под ним он понимает следующее: «поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом»; «поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству».

17.2. Как Кант представляет сущность права?

Понятие права Кант считает априорным, однако эта не означает, что его суть является непосредственно доступной познанию. «Понятия, данные a priori, – пишет И. Кант, – например, субстанция, причина, право, справедливость и т. д., строго говоря, также не поддаются дефиниции», именно поэтому «юристы и до сих пор ищут дефиницию для своего понятия права». Кант дает следующее определение права: «Право – это совокупность условий, при которых произвол одного (лица) совместим с произволом другого с точки зрения всеобщего закона свободы». В другом месте той же работы мы читаем: «Свобода – независимость от принудительного произвола других». Иначе говоря, задачей права является допускать лишь такую деятельность отдельных лиц, которая внешне объективно была бы совместимой с требованием нравственного закона. Разум выражает это как постулат, дальнейшее доказательство которого невозможно. Поэтому правомерным является любой поступок, при котором проявление свободного произвола каждого могло сосуществовать со свободой всех других людей. Наоборот, в соответствии с всеобщим правовым законом все, что препятствует осуществлению свободы, является неправомерным действием.

Для осуществления указанных требований всеобщего правового закона необходимо, чтобы были какие-то реальные гарантии. Это, в свою очередь, подразумевает, что право должно обладать определенной принудительной силой, чтобы оно могло заставить исполнять свои требования, препятствовать их нарушению и восстанавливать нарушенное. Без этого право было бы бессильно, а категорический императив в форме всеобщего закона права не имел бы безусловного значения и не препятствовал правонарушениям. Вот почему всякое право должно выступать как принудительное право.

Кант делит право на естественное и положительное. Естественное право, считает он, по происхождению априорно и базируется на требованиях разума. Иными словами, по Канту, естественное право – это право, каким оно должно быть согласно требованиям практического разума. Положительное же право – лишь исторически существующее право, которое необходимо преобразовать в соответствии с требованиями права естественного. Отсюда можно сделать вывод, что правовая теория Канта – это

теория естественного права, акцентирующая внимание на должном в праве, к которому нужно стремиться в соответствии с требованиями разума.

Кант также различает право в широком смысле и право в строгом смысле. Право в широком смысле имеет место тогда, когда обязанность и принуждение не установлены законом и в силу этого основаны на справедливости и на крайней необходимости; право в узком смысле имеет место тогда, когда обязательность осуществления права основана на законе (в государственном смысле). Важным понятием кантовской философии права является также понятие правопорядка. Правопорядок, по Канту, – это «порядок свободы». Он является условием надежности правоотношений.

17.3. В чем суть, по Канту, правового государства?

И. Кант сформулировал основные идеи доктрины о правовом государстве (хотя сам не употреблял этого термина). Кант в «Метафизике нравов» подчеркивал, что государство – это соединение множества людей, подчиненных правовым законам. В качестве важнейшего признака государства названо верховенство закона, при этом подчеркивается, что рассматриваются не государства, существующие в действительности, а «государство в идее, такое, каким оно должно быть в соответствии с чистыми принципами права». Призванное гарантировать устойчивый правопорядок, государство должно строиться на началах общественного договора и народного суверенитета. Кант, подобно Руссо, считал, что осуществление законодательной власти народом исключает возможность принятия законов, наделяющих граждан неравными правами. Представления мыслителя о народном суверенитете носили умеренный характер.

Кант сводит деятельность государства к правовому обеспечению индивидуальной свободы. «Под благом государства следует понимать состояние наибольшей согласованности конституции с принципами права, к чему нас обязывает стремиться разум своим категорическим императивом». В задачу государственной власти, полагал философ, не входит забота о счастье граждан. С этих позиций он выделяет в государстве три главных органа – по изданию законов (парламент), их исполнению (правительство) и охране (суд). Идеалом организации государства для него служила система разделения и субординации властей.

Данный принцип был положен мыслителем и в основу разграничения форм государства на республиканскую и деспотическую. «Республиканизм есть государственный принцип отделения исполнительной власти (правительства) от законодательной; деспотизм – принцип самовластного исполнения государственных законов, данных им самим». Традиционной классификации форм государства по числу правящих лиц – монархия, аристократия и демократия – Кант не придавал особого значения, считая ее вы-

ражением буквы, а не духа государственного устройства. По смыслу этой концепции, монархия оказывалась республикой, если в ней проводилось разделение властей, и деспотией, если таковое отсутствовало. Сочинения Канта содержат ряд положений (например, о суверене наряду с народом), которые свидетельствуют о том, что будущее устройство Германии представлялось ему в виде конституционной монархии.

Учение Канта о праве и государстве явилось первой крупной политической доктриной, созданной с учетом итогов и под непосредственным впечатлением Великой французской революции. Кант соединил политическую программу либерализма с идеями наиболее радикальных и популярных течений того времени и придал им форму глубоко продуманной теоретической системы, которая с трудом поддавалась критике. Кантовская философия по праву считается немецким вариантом оправдания Французской революции.

В учении о международном праве Кант выдвинул проект установления вечного мира. Философ мечтал о мире без захватнических войн, о создании международно-правового порядка, основанного на принципах равенства народов и невмешательства во внутренние дела государств.

17.4. Каков философский смысл учения Гегеля о праве и государстве?

Смысл права и государства рассматривается Гегелем в «Философия права» (1821). Государство и право были отнесены теоретиком к предмету философии духа. Последняя освещает развитие сознания человека, начиная с простейших форм восприятия мира и кончая высшими проявлениями разума. В этом поступательном развитии духа Гегель выделил следующие ступени: субъективный дух (антропология, феноменология, психология), объективный дух (абстрактное право, мораль, нравственность) и абсолютный дух (искусство, религия, философия). Право и государство философ рассматривал в учении об объективном духе. Гегель подчеркивал, что «наука о праве есть часть философии. Поэтому она должна развить из понятия идею, представляющую собой разум предмета, или … наблюдать собственное имманентное развитие самого предмета». Теория права, подобно другим философским дисциплинам, приобретает научный характер благодаря тому, что в ней применяются методы диалектики. Предметом же данной науки является идея права – единство понятия права и осуществления этого понятия в действительности.

В противоположность Канту, трактовавшему идеи права и государства как сугубо умозрительные, априорные конструкции разума, Гегель доказывал, что истинная идея представляет собой тождество субъективного и объективного моментов. Задачу философии Гегель видел в том, чтобы постигнуть государство и право, как продукты разумной деятель-

ности человека, получившие свое воплощение в реальных общественных институтах, философия права не должна заниматься ни описанием эмпирически существующего, действующего законодательства (это предмет позитивной юриспруденции), ни составлением проектов идеальных кодексов и конституций на будущее. Философской науке надлежит выявить идеи, лежащие в основании права и государства.

Свое понимание предмета и метода философии права Гегель выразил в знаменитом афоризме, который воспринимался многими последующими теоретиками как квинтэссенция его социально-политической доктрины: «Что разумно, то действительно; и что действительно, то разумно». Под действительностью здесь понимается не все существующее в обществе, а лишь то, что сложилось закономерно, в силу необходимости. Действительность, пояснял философ, «выше существования». В произведениях Гегеля речь шла о том, что за всеми исторически преходящими и случайными общественными отношениями необходимо обнаружить их имманентный закон и сущность. С постижением сущности государства мыслитель связывал и решение вопроса о разумном (должном) политическом строе. «Познание того, какими предметы должны быть, возникает только из сущности, из понятия вещи». Гегелевское решение проблемы сущего и должного в социальных отношениях позднее получило название эссенциализма (от лат. «essentia» – сущность).

Перенесенный в сферу права, эссенциализм приводит Гегеля к отрицанию принципа естественно-правовой школы – противопоставления естественного права положительному. Право и основанные на нем законы, писал философ, «всегда по форме позитивны, установлены и даны верховной государственной властью». Гегель продолжал использовать термин «естественное право», однако употреблял его в особом значении – как синоним идеи права. В трактовке, предложенной мыслителем, естественное право оказывалось уже не совокупностью предписаний, которым должны соответствовать законы государства, а философским видением природы правовых отношений между людьми.

Идеей права философ считал всеобщую свободу. Следуя традиции, сложившейся в идеологии антифеодальных революций, Гегель наделял человека абсолютной свободой и выводил право из понятия свободной воли. «Система права есть царство реализованной свободы», – указывал он. Вместе с тем Гегель отверг концепции, определявшие право как взаимное ограничение индивидами своей свободы в интересах общего блага. Согласно учению философа, подлинной свободой обладает всеобщая (а не индивидуальная) воля. Всеобщая свобода требует, чтобы субъективные устремления индивида были подчинены нравственному долгу, права гражданина – соотнесены с его обязанностями перед государством, свобода личности – согласована с необходимостью.

Гегель включал в понятие права гораздо более широкий круг общественных явлений, чем это было принято в философии и юриспруденции начала XIX века. Особыми видами права у него выступают формальное равенство участников имущественных отношений, мораль, нравственность, право мирового духа. Философия права Гегеля, по сути дела, являлась общесоциальной доктриной, поднимавшей весь спектр вопросов относительно положения человека в обществе.

Процесс утверждения всеобщей свободы составляет содержание всемирной истории. На страницах «Философии права» Гегель анализирует состояние свободы в современную ему эпоху. Будучи теоретической наукой, философия права освещает концептуальное (понятийное) содержание проблемы всеобщей свободы. В соответствии с принципами диалектики развитие свободы до степени всеобщности рассматривается здесь как логическое развертывание самой идеи права, как восходящее движение мысли от абстрактных, односторонних понятий к конкретным – более глубоким и полным. Гегель при этом специально оговаривал, что ход теоретических рассуждений о праве не совпадает с хронологической последовательностью возникновения правовых образований в истории.

Идея права, по Гегелю, в своем развитии проходит три ступени: абстрактное право, мораль и нравственность. Первая ступень – абстрактное право. Свободная воля первоначально является сознанию человека в качестве индивидуальной воли, воплощенной в отношениях собственности. На этой ступени свобода выражается в том, что каждое лицо обладает правом владеть вещами (собственность), вступать в соглашение с другими людьми (договор) и требовать восстановления своих прав в случае их нарушения. Абстрактное право, иными словами, охватывает область имущественных отношений и преступлений против личности. Его общим велением служит заповедь: «Будь лицом и уважай других в качестве лиц». Абстрактное право имеет формальный характер, поскольку оно наделяет индивидов лишь равной правоспособностью, предоставляя им полную свободу действий во всем, что касается определения размеров имущества, его назначения, состава и т.п. Предписания абстрактного права формулируются в виде запретов.

Основное внимание в этом разделе «Философии права» уделено обоснованию частной собственности. Признавая неограниченное господство лица над вещью, Гегель воспроизводит идеи, получившие закрепление в Кодексе Наполеона 1804 года и других законодательных актах победившей буржуазии. Лишь благодаря собственности человек становится личностью, утверждал философ. Одновременно с этим Гегель подчеркивает недопустимость обращения в собственность самого человека. «В природе вещей, – писал он, – заключается абсолютное право раба добывать себе свободу». Гегель отвергает платоновские проекты обобществ-

ления имущества и критикует эгалитаристские лозунги. Уравнение собственности Гегель считал неприемлемым.

Вторая ступень в развитии идеи права – мораль. Она является более высокой ступенью, потому что абстрактные и негативные предписания формального права в ней наполняются положительным содержанием. Моральное состояние духа возвышает человека до сознательного отношения к своим поступкам, превращает лицо в деятельного субъекта. Если в праве свободная воля определяется внешним образом, по отношению к вещи или воле другого лица, то в морали – внутренними побуждениями индивида, его намерениями и помыслами. Моральный поступок может вступить в коллизию с абстрактным правом. Например, кража куска хлеба ради поддержания жизни формально подрывает собственность другого человека, однако заслуживает безусловного оправдания с моральной точки зрения. На данной ступени свобода проявляется в способности индивидов совершать осознанные действия (умысел), ставить перед собой определенные цели и стремиться к счастью (намерение и благо), а также соизмерять свое поведение с обязанностями перед другими людьми (добро и зло). В учении о морали Гегель решает проблемы субъективной стороны правонарушений, вины как основания ответственности индивида.

Третья высшая, ступень осмысления права человеком – нравственность. В ней преодолевается односторонность формального права и субъективной морали, снимаются противоречия между ними. Согласно взглядам философа, человек обретает нравственную свободу в общении с другими людьми. Вступая в различные сообщества, индивиды сознательно подчиняют свои поступки общим целям. К числу объединений, формирующих нравственное сознание в современную ему эпоху, философ относил семью, гражданское общество и государство.

Гегель рассматривает гражданское общество и государство как несовпадающие сферы общественной жизни. Оригинальность этой концепции состояла в том, что под гражданским обществом в ней понималась система материальных потребностей, обусловленных развитием промышленности и торговли. Философ относит образование гражданского общества к современной ему эпохе, а его членов называет по-французски «bourgeois» (буржуа). В «Философии права» подчеркивалось также, что «развитие гражданского общества наступает позднее, чем развитие государства».

Отождествляя гражданский строй с буржуазным, Гегель изображает его как антагонистическое состояние, как арену борьбы всех против всех (здесь им используются формулировки, применявшиеся Гоббсом для характеристики естественного состояния). По учению Гегеля, гражданское общество включает в себя отношения, складывающиеся на почве частной собственности, а также законы и учреждения (суд, полиция, кор-

порации), призванные гарантировать общественный порядок. В целом гражданское общество представляет собой объединение индивидов «на основе их потребностей и через правовое устройство в качестве средства обеспечения безопасности лиц и собственности».

Гражданское общество, по Гегелю, делится на три сословия: землевладельческое (дворяне – собственники майоратных владений и крестьянство), промышленное (фабриканты, торговцы, ремесленники) и всеобщее (чиновники). Вследствие различия интересов индивидов, их объединений, сословий гражданское общество, несмотря на имеющиеся в нем законы и суды, оказывается не способным урегулировать возникающие социальные противоречия. Для этого оно должно быть упорядочено стоящей над ним политической властью – государством. Гегель осознавал, что социальные антагонизмы не могут быть устранены одними правовыми средствами, и предлагал решить проблему общественного согласия методами политики. В его учении государство как раз и предстает таким нравственным целым (идейно-политическим единством), в котором снимаются противоречия, имеющие место в правовом гражданском сообществе. Запутанность гражданского состояния, указывал философ, «может быть приведена в гармонию только с помощью покоряющего его государства».

Гегель различает в государстве объективную и субъективную стороны. С объективной стороны государство представляет собой организацию публичной власти. Разумно устроенное государство, по его мнению, имеет три власти: законодательную, правительственную и княжескую власть (власти перечислены снизу вверх). Перенимая принцип разделения властей, Гегель в то же время подчеркивает недопустимость их противопоставления друг другу. Отдельные виды власти должны образовывать органическое, неразрывное единство, высшим выражением которого служит власть монарха. Законодательное собрание, по Гегелю, призвано обеспечить представительство сословий. Его верхняя палата формируется по наследственному принципу из дворян, тогда как нижняя – палата депутатов – избирается гражданами по корпорациям и товариществам. Представительство граждан в законодательном органе необходимо для того, чтобы довести до сведения правительства интересы различных сословий. Решающая роль в управлении государством принадлежит чиновникам, осуществляющим правительственную власть. Как считал Гегель, высшие государственные чиновники обладают более глубоким пониманием целей и задач государства, чем сословные представители. Восхваляя чиновничью бюрократию, Гегель называл ее главной опорой государства «в отношении законности». Княжеская власть объединяет государственный механизм в единое целое. В благоустроенной монархии, по словам философа, правит закон, и монарху остается только добавить к нему субъективное «я хочу».

С субъективной стороны государство является духовным сообществом (организмом), все члены которого проникнуты духом патриотизма и сознанием национального единства. Основанием такого государства Гегель считал народный дух в форме религии. Мы должны, писал он, считать государство как некое земное божество. Государство – это шествие бога в мире; «его основанием служит власть разума, осуществляющего себя как волю». Политический идеал Гегеля отражал стремление немецкого бюргерства к компромиссу с дворянством и установлению конституционного строя в Германии путем медленных, постепенных реформ сверху.

17.5. В чем смысл учения К. Маркса и Ф. Энгельса о праве и государстве?

Марксизм сложился во второй половине 40-х годов XIX века. Основателями этого учения стали К. Маркс (1818-1883) и Ф. Энгельс (1820-1895), написавшие программные работы «Нищета философии» (К. Маркс) и «Манифест коммунистической партии» (К. Маркс и Ф. Энгельс) и др. Большое влияние на развитие марксистской политико-правовой мысли оказали идеи французских социалистов (например, Сен-Симона). Так, Марксом и Энгельсом были заимствованы и творчески развиты положения: о буржуазной сущности государства и права того времени, о неизбежности социальной революции, о необходимости диктатуры на период перехода от капитализма к коммунизму, а также идея отмирания государства при коммунизме.

Исходным положением политико-правовой теории Маркса, нашедшим свое отражение в «Капитале», является идея о том, что общество – это система, в структуре которой выделяются экономический базис (совокупность производительных сил и производственных отношений) и надстройка (идеи, организации, учреждения). Производительные силы общества (средства производства и люди с их трудовыми умениями и навыками) определяют производственные отношения и формы собственности, а те в свою очередь – классовую структуру общества, государство, политику, право, мораль, религию и пр. Совокупность производительных сил и производственных отношений составляют способ общественного производства, который определяет тип общества или общественно-экономическую формацию. Ф. Энгельс в книге «Происхождение семьи, частной собственности и государства» выделил азиатский (древневосточный), античный, феодальный, капиталистический способы производства. Согласно марксизму, общественно-экономические формации сменяют одна другую в результате борьбы между постоянно развивающимися производительными силами и отстающими от них производственными отношениями, между базисом и надстройкой. Противоречия разрешаются путем социальной революции. С ее завершением происходит коренной переворот в надстройке.

В работе «Критика Готской программы» К. Марксом и Ф. Энгельсом было разработано учение о пролетарской коммунистической революции, о создании диктатуры пролетариата как необходимой переходной ступени к уничтожению классовых различий вообще. Политико-правовое учение марксизма содержит идею об отмирании политической власти (государства) в коммунистическом обществе, когда не будет классов с противоположными интересами. Коммунистическая общественно-экономическая формация будет представлять собой высокоорганизованный, гармоничный и планомерно развивающийся союз свободных людей, отношения между которыми регулируются общественными нормами нравственности и справедливости.

17.6. Какие факторы, согласно марксистской доктрине, обусловили возникновение государства?

В книге Ф. Энгельса «Происхождение семьи, частной собственности и государства» сделана первая попытка дать марксистский анализ процесса государствообразования. В 1877 году вышло фундаментальное исследование Льюиса Г. Моргана «Древнее общество», в котором на основе достоверных данных прослеживался процесс становления цивилизации. К. Маркс внимательно изучил эту книгу и составил ее конспект. При написании «Происхождение семьи, частной собственности и государства» Ф. Энгельс использовал и этот конспект книги Л. Моргана, и саму книгу. Основываясь на марксистском анализе фактических данных, приведенных Морганом, Ф. Энгельс изложил версию возникновения частной собственности, классов, политики и государства.

Как в действительности возникли отношения господства и подчинения, а также классы? Согласно марксизму, в ходе разложения первобытнообщинного строя они возникли двояким путем. Один путь заключался в том, что необходимое для существования любого общества, в том числе и первобытнообщинного, осуществление общих функций, сосредоточиваясь в руках отдельных лиц, все более обособлялось от общества, превращалось в наследственные функции, приводило к противопоставлению господствующих групп и подчиненных им масс. Другой путь возникновения отношений господства и порабощения связан с постепенным повышением производительности труда, благодаря чему рабочая сила приобретала ценность, порождая тем самым стремление к ее присвоению и порабощению. Как раз этот процесс связан с появлением прибавочного продукта и его накоплением в руках отдельных личностей. «Производство развилось уже настолько, – отмечал Ф. Энгельс, – что человеческая рабочая сила могла произвести теперь больше, чем требовалось для простого поддержания ее; средства для содержания большего количества рабочих сил имелись налицо, име-

лись также и средства для применения этих сил; рабочая сила приобрела стоимость. Но сама община и союз, к которому принадлежала эта община, еще не выделяли из своей среды свободных, избыточных рабочих сил. Зато их доставляла война, … военнопленные приобрели известную стоимость; их начали, поэтому, оставлять в живых и стали пользоваться их трудом. Таким образом, насилие, вместо того чтобы господствовать над хозяйственным положением, было вынуждено, наоборот, служить ему. Рабство было открыто». Ф. Энгельс отмечал, насколько важным был именно этот «варварский» путь становления и развития человеческой цивилизации. «Только рабство сделало возможным, – писал он, – в более крупном масштабе разделение труда между земледелием и промышленностью и таким путем создало условия для расцвета культуры древнего мира – для греческой культуры». Нетрудно видеть, что возникновение частной собственности, эксплуатации и классов было естественно-историческим, закономерным процессом, развертывавшимся спонтанно.Процесс возникновения государства существенно отличался от процесса возникновения классов. В любой человеческой общности – уже в первобытной общине, в роде, в племени – существуют общие интересы, требующие исполнения общих функций. Сюда относятся разрешение споров, наказание лиц, превышающих свои права, распределение производственных функций, надзор за орошением, религиозные функции и т. д., т. е. все то, что связано с организацией повседневной жизни бесклассовой общности людей, объединенных вначале по кровнородственному принципу. Существовавшая в то время «самодействующая вооруженная организация населения» представляла собой бесклассовую родоплеменную общность людей. Из совокупности подобных общностей и состояло тогдашнее человечество, в рамках которого господствовали неполитическая демократия и принцип самоуправления. «Но люди не везде остановились на этой ступени. В Азии они нашли животных, которых можно было приручать и в дальнейшем разводить в прирученном состоянии. За самкой дикого буйвола нужно было охотиться, прирученная же – она ежегодно приносила теленка и, кроме того, давала молоко. У некоторых наиболее передовых племен – арийцев, семитов, может быть уже и у туранцев – главной отраслью труда сделалось сначала приручение и лишь потом уже разведение скота и уход за ним. Пастушеские племена выделились из остальной массы варваров – это было первое крупное общественное разделение труда. Пастушеские племена производили не только больше, чем остальные варвары, но и производимые ими средства к жизни были другие». Это впервые сделало возможным регулярный обмен. Поскольку главным предметом, которым обменивались пастушеские племена со своими соседями, был скот, именно он и «сделался товаром, посредством которого оценивались все другие товары и который повсюду охотно

принимался и в обмен на них, – одним словом, скот приобрел функцию денег и служил деньгами уже на этой ступени».

В силу естественно-исторического развития «произошло второе крупное разделение труда: ремесло отделилось от земледелия. «Непрекращающийся рост производства, – писал Ф. Энгельс, – а вместе с ним и производительности труда, повышал ценность рабочей силы человека, рабство, на предыдущей ступени развития только возникавшее и носившее спорадический характер, становится теперь существенной составной частью общественной системы; рабы перестают быть простыми подручными; их десятками гонят теперь работать на поля и в мастерские. С разделением производства на две крупные основные отрасли, земледелие и ремесло, возникает производство непосредственно для обмена, – товарное производство, а вместе с ним и торговля, причем не только внутри племени и на его границах, но уже и с заморскими странами». С возникновением частной собственности и эксплуатации, эксплуататоров и эксплуатируемых к общим функциям управления с целью поддержания повседневной жизни общества прибавилась функция держания в узде эксплуатируемых с помощью государства. «Государство, – писал Ф. Энгельс, – никоим образом не представляет собой силы, извне навязанной обществу... Государство есть продукт общества на известной ступени развития; государство есть признание, что это общество запуталось в неразрешимое противоречие с самим собой, раскололось на непримиримые противоположности, избавиться от которых оно бессильно. А чтобы эти противоположности, классы с противоречивыми экономическими интересами, не пожрали друг друга и общество в бесплодной борьбе, для этого стала необходимой сила, стоящая, по-видимому, над обществом, сила, которая бы умеряла столкновение, держала его в границах «порядка». И эта сила, происшедшая из общества, но ставящая себя над ним, все более и более отчуждающая себя от него, есть государство».

Таким образом, согласно марксистской доктрине, основными факторами, обусловившими возникновение и развитие государства, выступают разделение труда, появившееся по мере развития производительных сил, возникновение социального неравенства, частной собственности и социальных классов.

17.7. Каковы особенности учения Р. Иеринга о праве и государстве?

Влиятельным интеллектуальным движением на протяжении всего XIX века был позитивизм. Возник он не случайно, став своеобразной реакцией на неспособность господствовавших прежде спекулятивных философских систем решить проблемы, выдвинутые бурным развитием производительных сил, технических знаний, наук о природе и обществе.

Его родоначальники и их последователи старались отбросить «метафизические» конструкции (традиционную философию, идеологию и т. п.) и заняться изучением лишь сугубо эмпирического материала. Они полагали, что только посредством «беспредпосылочного» оперирования одними лишь «чистыми» фактами можно построить подлинную общественную науку, в том числе – учение о государстве и политике, юриспруденцию.

Одной из самых заметных фигур европейской юриспруденции второй половины XIX столетия был германский правовед Рудольф фон Иеринг (1818-1892). Широкую известность принесли ему такие труды, как «Дух римского права на различных ступенях его развития», «Цель в праве» и «Борьба за право». Они отражают два периода его творчества: 1) до середины 50-х гг. XIX в., когда он находился на позициях «юриспруденции понятий», суть которой выведение конкретных правоположений из общих понятий; 2) с середины 50-х гг., когда разрабатывал «юриспруденцию интересов» (где отрицалась логика, а приоритет признавался за жизненными ценностями и реальными интересами людей). Методология познания права и государства опирается на описание, классификацию и анализ фактов.

В работе «Цель в праве» рассматриваются истоки и общее понятие права. Отправной пункт рассуждений таков: «Цель есть творец всего права». Телеологическая трактовка права, естественно, приводит Иеринга к постановке вопроса о субъекте целеполагания, или о создателе права. Не из вакуума и не на пустом месте появляется оно. Право выходит «из рук» общества как из сферы совместного действия людей, объединенных общими целями. Каждый, действуя для других, действует также для себя, а действуя для себя, тем самым действует и для других. Но такое происходит не во всяком обществе, а лишь в государственно организованном обществе, которое венчает аппарат государства, воплощающий социальную, публичную власть. Право характеризуется Иерингом с двух сторон: со стороны содержания – как совокупность субъектов социального взаимодействия (общество) при непременной их защите, гарантированной государством (право есть защищенный государством порядок), а также со стороны формы – как сумма общеобязательных норм поведения. По Иерингу, теоретического разграничения права и закона не существует. Он признает необходимость экономической свободы деятельности индивидов, их юридического равенства, уважения их политических прав, ответственности только перед законом, но связывает это с твердой дисциплиной и законностью, стабильным порядком. Первоначально право имеет односторонне-принудительную силу, направленную на подданных с целью пресечения притязаний частных интересов. Постепенно оно принимает двустороннеобязательную силу, становится обязывающим для самой государственной власти. Самосохранение вынуждает государственную власть подчиниться

праву, но если обстоятельства заставляют ее делать выбор между обществом и правом, она обязана жертвовать правом, иначе правовое государство «не могло бы просуществовать и одного месяца».

В работе «Борьба за право» (1872) Иеринг утверждал, что право не всегда выражало интересы общества. Он критиковал мнение исторической школы права (Савиньи, Пухта), что право развивается мирно, стихийно и безболезненно, подобно языку и культуре. Право, по Иерингу, развивалось в кровавой борьбе классов и сословий, добивавшихся закрепления в праве через законодательство своих интересов. «Все великие приобретения, на которые может указать история права: отмена рабства, крепостного состояния, свобода земельной собственности, промыслов, вероисповедания и пр. – все это пришлось добывать лишь таким путем, часто целые столетия продолжавшейся борьбы, и путь, по которому шло при этом право, нередко отмечен потоками крови». Но эта борьба, утверждал Иеринг, меняет свой характер после воплощения в праве равенства всех перед законом, свободы собственности, промыслов, совести и др. (т. е., по сути дела, принципов гражданского общества). Теперь, писал Иеринг, борьба должна вестись не за утверждение в праве каких-либо новых принципов, а только за обеспечение и поддержание в общественной жизни твердого порядка, за претворение в жизнь уже существующего права, поскольку достигнуто единство действующего права и выраженных в нем прав личности как субъективных прав: «Право в объективном смысле есть совокупность применяемых государством правовых принципов, законный распорядок жизни; право в субъективном смысле – конкретное воплощение абстрактного правила в конкретном правомочии личности». Поэтому тезис о «кровавом» развитии права в смысле борьбы за право классов и сословий Иеринг относит к прошлому. Современную ему борьбу за право Иеринг толковал только как защиту существующего права от нарушений, как отстаивание субъективно права отдельного индивида, нарушенного другим лицом.

Для охраны интересов общества против эгоистических интересов индивидов, считал Иеринг, необходимо государство. «Государство есть само общество, как держава организованной принудительной власти». Иеринг за сильную государственную власть. «Бессилие, немощь государственной власти, – смертный грех государства, не подлежащий отпущению, грех, который общество не прощает, не переносит... Самая невыносимая форма государственного состояния все-таки лучше полного отсутствия ее».

При помощи права обеспечиваются защита общих интересов, выполнение целей государства. «Лишь там, где государственная власть сама подчиняется предписанному ею порядку, – писал Иеринг, – последний приобретает окончательную правовую прочность; лишь при господстве

права процветают национальное благосостояние, торговля и промыслы, развертываются вполне присущие народу умственные и нравственные силы. Право есть разумно понятая политика власти».

17.8. Каковы особенности государственно-правовых взглядов Ф. Ницше?

Ярким и трагичным мыслителем XIX века являлся Фридрих Вильгельм Ницше (1844-1900), немецкий философ, обладавший энциклопедическими знаниями. Он отличался сугубо индивидуальным подходом к рассмотрению политических и правовых проблем, осуществил своеобразный «переворот» в философских и политических взглядах тем, что подверг пересмотру установившиеся точки зрения на вещи и явления. Политико-правовые вопросы освещаются Ф. Ницше в его работах «Греческое государство», «Воля к власти», «Человеческое, слишком человеческое. Книга для свободных умов», «Так говорил Заратустра», «По ту сторону добра и зла», «Происхождение морали» и др. Ницше – один из основателей психологического направления, для которых исходной не только в социально-политическом, но и в общефилософском плане является категория воли. Воля господствует во всем мире, но особенно она проявляется в обществе и политике. Здесь воля неразрывно связана с властью. Воля и власть свободны от морали, они стоят над нею. Власть – это высшая ценность: «Ценность, – пишет Ницше, – это наивысшее количество власти, которое в состоянии человек себе усвоить». Вся история есть борьба за власть: борьба воли сильных (высших, аристократических господ) и воли слабых (массы, рабов, толпы, стада). Аристократическая воля к власти, по Ницше, это инстинкт подъема, воля к жизни; рабская воля к власти – инстинкт упадка, воля к смерти, к ничему. Поэтому победа толпы в последнее столетие свидетельствует о вырождении человечества.

Ницше различает и два типа государства: аристократическое и демократическое. Последнее им характеризуется как упадочная форма, в которой господствует «чернь». В борьбе за власть и появляются великие личности. Они чрезвычайно редки, но тем более велико их значение для истории. Цель человечества состоит именно в его совершеннейших «экземплярах» – гениях, сверхличностях. Ницше употребляет термин «сверхчеловек» – Uberraensch. Последний не связан никакими нормами морали. Более того, он, в известном смысле, противостоит государству, когда оно ведет к деспотизму толпы. Устами Заратустры Ницше отвергает современное ему государство – этого «нового кумира» толпы. «Государством называется самое холодное из всех холодных чудовищ. Оно холодно лжет, и ложь ползет из уст его. Смешение добра и зла на всех языках – это знамение даю я вам как знамение государства. Поистине волю к смерти означает

это знамение!» Государство лишь тогда отвечает своему подлинному назначению, когда оно элитарно. Характеризуя государство как «смерть народов», учреждение лишь для «лишних людей», Ницше призывает освободиться от почитания государства. «Там, где оканчивается государство, начинается впервые человек, который не есть лишний: там начинается песнь тех, кто необходим, мелодия, единожды существовавшая и невозвратная. Туда, где оканчивается государство, туда смотрите, братья мои! Разве вы не видите радужное небо и мост, ведущий к сверхчеловеку? – так говорил Заратустра». Несомненно, политическая философия Ницше антидемократична. Именно это обстоятельство, а также его резко враждебное отношение к социализму было в дальнейшем широко использовано фашизмом. И Ницше давал к этому повод. Своим презрением к толпе, проповедью силы, культом сверхчеловека (вождя). Но не следует забывать, что фашизм грубо извратил сочинения Ницше, зачастую совершенно произвольно толкуя его взгляды. Например, без достаточных оснований приписывая ему антиславянские настроения (Ницше имел своими предками славян-поляков и очень этим гордился); антисемитизм (Ницше не только резко выступал против некоторых национальных черт евреев, впрочем, как и немцев, но и одновременно с этим высоко о них отзывался).

Ницше обосновывает правомерность привилегий, преимуществ и неравенства, отвергая идею свободы и равенства. Право есть производная от власти, ее истоком является право войны. Право – результат войны и победы, «победителю принадлежит побежденный с женой, детьми, всем имуществом. Сила дает первое право, и нет права, которое в своей основе не являлось бы присвоением, узурпацией, насилием». Стоя на позициях аристократически-кастового правопорядка, он утверждает, что право войны и победителя – подлинное естественное право.

Дополнительная литература

1. Блажевич Н.В., Блажевич Т.А. Историческая экспозиция философии: курс лекций. Тюмень: Тюменский юридический институт МВД РФ, 2002. 148 с.

2. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

3. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

Глава 18. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ

18.1. Каковы философско-правовые идеи западничества?

Открыл дискуссию о судьбе России П.Я. Чаадаев (1794-1856), опубликовав «Философические письма», в которых отмечал, что Россия, в отличие от «энергичного Запада», воздвигшего «храмину современной цивилизации», с самого начала оказалась в стороне от «великой мировой работы». Причина этого – ее вековая зависимость от жалкой и презренной Византии, чей «нравственный устав» она положила в основу своего воспитания. Россия оказалась оторванной от живительного учения Христа, замкнулась в религиозном обособлении и ничто из происходившего в Европе не достигло ее пределов. Чаадаев считает, что путь прогресса не может быть разнообразным и многоликим, он всегда един. Стало быть, для России не существует никакого иного пути развития, кроме западноевропейского. Восток и Россия – это два мира, всецело чуждых по духу и миросозерцанию. Их невозможно соединить. Чаадаев отнюдь не сводит «русский путь» к простому западничеству. Отказав России в самобытности социальной, он, тем не менее, глубоко верил в ее духовный мессианизм, высокое назначение в будущем. Чаадаев подчеркивал: «Мы пришли после других для того, чтобы делать лучше их, чтобы не впадать в их ошибки, в их заблуждения и суеверия. Больше того, у меня есть глубокое убеждение, что мы призваны решить большую часть проблем социального порядка, завершить большую часть идей, возникших в старых обществах, ответить на важнейшие вопросы, какие занимают человечество».

В 30-е годы на арену революционной борьбы выдвинулось разночинство. Его подлинным вдохновителем был В.Г. Белинский (1811-1848). Он охвачен желанием счастья для «каждого из братьев по крови», он требует отчета за каждую слезинку ребенка. Для Белинского «идеею идей» становится социализм. Он горячо верит, что настанет время, когда «не будет богатых, не будет бедных, ни царей и подданных, но будут братья, будут люди». Нет ничего выше и благороднее, как способствовать развитию социализма. При этом он считал, что «смешно и думать, что это может сделаться само собою, временем, без насильственных переворотов, без крови». Он подчеркивал, что «люди так глупы, что их насильно надо вести к счастью. Да и что кровь тысячей в сравнении с унижением и страданием миллионов». Благодаря Белинскому в России вырабатывается новое представление о сущности революции: она уже мыслится не как правительственный переворот, не как захват власти (по представлениям декабристов), а как – война, истребление угнетателей ради будущего

блага угнетенных. Н. Бердяев, давая оценку феномену Белинского, писал: «Революция слишком часто заражается тем же духом, против которого борется: один деспотизм порождает другой деспотизм, одна полиция – другую, вандализм реакции порождает вандализм революции».

Создает теорию «русского социализма», провозглашающую право каждого на землю, общинное владение землей и мирское самоуправление, А.И. Герцен (1812-1870). Он считал, что на началах социализма может развиваться будущая Русь, но для этого вовсе не обязательна революция, достаточно реформ, мирных преобразований. Представляя историю ареной деятельности людей, он связывал направленность этой деятельности с разумом. Без разума, считал он, нет осознанной реальности, нет цельной и единой природы. Данная максима выразила сущность его философии реализма.

Вслед за Герценом разрабатывал теорию русского социализма Н.Г. Чернышевский (1828-1883). Он также считал возможным для России миновать капитализм, непосредственно перейти к социализму. К такому убеждению Н.Г. Чернышевского приводил анализ поземельных отношений на Западе, который он осуществлял на основе гегелевской диалектики. Чернышевский высоко ценил идею Гегеля о том, что высшая степень развития по форме сходна с его началом. Развивая аргументацию, Чернышевский строил следующую триаду:

Первобытное состояние (начало развития) – общинное владение землею. Чернышевский опровергал славянофилов, признававших общинное устройство «прирожденною особенностью русского или славянского племени». Он считал, что общинное владение землею составляло принадлежность всех народов в древнейшие периоды их исторической жизни.

Вторичное состояние – земледелие возвышается на первую стадию, которой не знала Россия. Она осталась на прежней общинной системе, не пытаясь подражать Западу. На Западе земля из общинной собственности превращается в частную собственность, поступает в неотъемлемое владение отдельного лица. Вначале такая хозяйственная форма была вполне прогрессивной, ибо служила «источником правильного дохода». Но усиливающаяся торгово-промышленная деятельность производит громадное развитие «спекуляции», охватывающей все отрасли хозяйства, включая земледелие. Вызванные спекуляцией перемены приводят к тому, что «личная поземельная собственность» перестает быть способом к вознаграждению за затрату капитала на улучшение земли. Отныне обработка земли начинает требовать таких капиталов, которые превышают средства огромного большинства земледельцев, а земледельческое хозяйство приобретает такие размеры, которые далеко превышают силы одного хозяйства. Уничтожаются существовавшие раньше преимущества частной поземельной собственности.

Из недр вторичного состояния вырабатывается третья ступень, сходная с начальным, первичным состоянием. То к чему Запад пришел вледствие трудной и сложной эволюции, Россия сохранила с первобытных времен, и для ее возрождения необходимы лишь политические перемены.

Чернышевский заявляет, что общинное владение представляется нужным не только для благосостояния земледельческого класса, но и для успехов самого земледелия: оно оказывается единственным разумным и полным средством соединить выгоду земледельца с улучшением земли и методы производства с добросовестным исполнением работы. Это и означает достижение социализма, о котором мечтает Запад и который так просто, так легко может осуществиться в России.

18.2. Каковы философско-правовые идеи славянофильства?

Больше других занимался разработкой философии славянофильства И.В. Киреевский (1806-1856). Его перу принадлежат работы «О характере просвещения Европы и его отношении к просвещению России» и «О необходимости и возможности новых начал для философии». В противоположность Чаадаеву он отвергал западный путь развития за наличие в нем католической религии, которая представлялась ему уклонением от евангельской истины. Киреевский считает, что богословие на Западе приняло характер рассудочной отвлеченности, сделалось источником стремлений «к личной и самобытной разумности в мыслях, в жизни, в обществе и во всех пружинах и формах человеческого бытия». В результате единственным средством «улучшения» общественных и гражданских отношений на Западе становится «насилие»: «силлогизм умственный порождал революционаризм политический». Торжество европейского рационализма имело отрицательное значение для внутреннего сознания: «западный человек утратил коренное понятие о вере».

Совсем иначе обстояло дело, по Киреевскому, в России. Со времени крещения она «постоянно находилась в общении со вселенскою церковью». Ничто не мешало русскому уму приобщаться к святоотеческой традиции. Россия не блистала ни художествами, ни учеными изобретениями, как Запад. Особенность России заключалась в «самой полноте и чистоте того выражения, которое христианское учение получило в ней, – во всем объеме ее общественного и частного быта». Если западноевропейская образованность несла в себе раздвоение и рассудочность, то русская – основывалась на восприятии «цельного знания», сочетающего разум и веру. Но Киреевский безоговорочно не отбрасывал «наукообразное просвещение» Запада. Так, сознавая невозможность сохранить в прежнем виде «философию святых отцов», он хотел привести ее в соответствие с

плодами «тысячелетних опытов» разума. В качестве образца он избирает философию Шеллинга – философию откровения.

Другим видным представителем славянофильства был А.С. Хомяков (1804-1860). В славянофильской среде его называли «отцом церкви», ибо в центре его внимания были проблемы веры и церковного знания. Он рассматривал веру в качестве предела внутреннего развития человека, «крайней черты его знаний». Он не отвергал науку, не противопоставлял веру и знания, но иерархизировал их отношение: сначала знание, а затем вера. Хомяков пытается выявить условия существования веры. Он считает, что условием существования веры является недостижимость абсолютного знания. Как движение по пути знаний совершается совокупным человечеством, так и вера постигается соборным сознанием всей церкви. Принцип соборности означает, по Хомякову, что «истина христианского догмата не зависит от сословия иерархов, она хранится всею полнотою, всею совокупностью народа, составляющего церковь, который есть тело христово».

Вера, по Хомякову, не ограничивается областью религиозных предметов. Она функционирует и как познавательная способность. Хомяков определял веру как «непосредственное, живое и безусловное знание», «зрячесть разума». Ни разум, ни ощущения сами по себе еще не удостоверяют в реальности внешнего мира. Это дается верой в божественное творение. Нельзя просто вывести мир из понятия, как это делал Гегель. Понятие бессубстратно, лишено конкретного и случайного, а мир многолик и разнообразен. Принимая понятие за единственную основу бытия и мышления, Гегель довел рационализм до своей противоположности – материализма, выводящего мысли из ощущений. Хомяков подчеркивает, что как действительность не может вытекать из понятия, так и понятие из ощущений. Необходимо слияние мыслей и чувств в вере. В этом случае разум оказывается способным познать «истинно сущее», бога. Только в сочетании с верой, по Хомякову, разум возвышается над отдельным мышлением, преобразуясь в цельное, соборное сознание.

Завершает классическое славянофильство и намечает переход к позднему русофильству Н.Я. Данилевский (1822-1885). Его книга «Россия и Европа» – взгляд на культурные и политические отношения славянского мира к германо-романскому миру оказала влияние на русское общество. Он – создатель теории культурно-исторических типов, где выдвинул идею о разнородности цивилизаций, о наличии множества несхожих, «своеземных» культурно-исторических традиций. Прогресс, по Данилевскому, состоит не в том, чтобы идти всем в одном направлении, а в том, чтобы «исходить все поле, составляющее поприще исторической деятельности человечества, во всех направлениях». Из этого не следует, будто каждый народ способен создать собственную самобытную культуру. В истории

пока выработалось только десять культурно-исторических типов: египетский, китайский, халдейский, индийский, иранский, еврейский, греческий, римский, аравийский, германо-романский. Роль других народов не была столь «положительной», они либо действовали в качестве так называемых «бичей Божьих», разрушителей «дряхлых цивилизаций» (таковы гунны, монголы, турки), либо составляли «этнографический материал» для других культурно-исторических типов (например, финны).

Формулируя общие законы развития самобытных цивилизаций, он исходил из того, что все они представляли собой осуществление определенной формы культурного творчества – научного, правового, религиозного или художественного. Первый закон гласил, что для возникновения цивилизации необходимо, чтобы народ обладал соответствующими «духовными задатками» и пользовался политической свободой. Далее Данилевский называет законы функционирования цивилизаций: 1) «начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа»; 2) полнота и богатство культурно-исторического типа зависит от разнообразия входящих в него этнографических элементов, когда они, не будучи поглощены одним политическим целым, пользуясь независимостью, составляют федерацию, или политическую систему государств»; 3) период роста цивилизации всегда неопределенно продолжительнее периода цветения и плодоношения, после которого она истощает свои жизненные силы и больше не возобновляется.

По схеме Данилевского, Запад, создавший последнюю историческую цивилизацию, уже пережил «апогей своего цивилизационного величия», и на очереди теперь – возвышение славянства. Особенность славянского культурно-исторического типа – «четырехосность», то есть синтез всех сторон культурной деятельности, которые до сих пор разрабатывались его предшественниками на историческом поприще в отдельности или в весьма неполном соединении. Оригинальной чертою славянской цивилизации мыслилось претворение в жизнь справедливо обеспечивающего народные массы общественно-экономического устройства. Для практической реализации славянского культурно-исторического типа, по Данилевскому, требуется решительно избавиться от губительного «европейничанья», привитого петровскими преобразования. Европейничанье наносит величайший вред будущности России, а для пробуждения национального самосознания необходима борьба славянства с Западом.

18.3. Каковы философско-правовые идеи М.М. Сперанского?

М.М. Сперанский (1772-1839) в царствование Александра I был приближен ко двору, где занимал ряд высоких должностей, последняя из которых – государственный секретарь. После отставки и ссылки в 1812 г.

(Нижний Новгород, Пермь) получал назначения губернатором в Пензу и в Сибирь. В 1826 г. император Николай I поручил ему составление Свода законов Российской империи. За этот труд Сперанский был награжден Андреевской звездой. Политическая доктрина М. М. Сперанского опирается на глубокие познания в политических теориях как античных, так и современных ему европейских мыслителей. Договорную концепцию государства он допускал как гипотезу. Россия, по мнению Сперанского, в своем историческом развитии прошла три ступени: в Средние века – удельщина; в Новое время – абсолютная монархия, а в настоящий период – промышленное состояние, которое требует конституционного ограничения верховной власти и предоставления политических и гражданских прав всем подданным (безопасность личности, сохранность собственности и обеспечение личных политических прав). Россия, полагал он, ждет перемен, но не революционным путем, как в странах Запада, а исключительно эволюционным, «через правильные законы», жалованные императором народу. В своих проектах государственных преобразований Сперанский мечтал о конституционной монархии, которая бы позволила «правление доселе самодержавное учредить на непременном законе». Законность форм осуществления власти Сперанский связывал с необходимостью разделения властей. Законодательная власть должна быть вручена двухпалатной Думе, которая обсуждает и принимает законы, для чего собирается сессионно. Глава исполнительной власти – монарх – участвует в деятельности Думы. Мнение Думы свободно, и поэтому монарх не может «ни уничтожить законов, ни обезобразить их». Судебная власть реализуется судебной системой, включающей суд присяжных и завершающейся высшим судебным органом – Сенатом.

Три власти управляют государством подобно тому, как человек – своим организмом: обращаясь к закону, воле и исполнению. Сперанский предусмотрел и возможность объединения усилий различных властей для согласного их действия в Государственном совете, состоящем частично из лиц, назначаемых монархом, а частично избранных по избирательным законам. Государственный совет заседает под председательством царя, он обладает правом законодательной инициативы, но законы, «коими вводится какая-либо перемена в отношении сил государственных или в отношении частных лиц между собой», утверждаются непременно и исключительно Государственной думой. Таким образом, Государственная дума имеет законодательный статус. Организация местной власти предполагает введение коллегиального управления сверху донизу через систему представительных органов – дум: губернских, уездных и волостных, избираемых на многоступенчатой основе. Следуя в этом вопросе Аристотелю, Сперанский утверждал, что законы, а не люди должны управлять государством.

В духе положений Монтескье о правах гражданских и политических Сперанский анализирует понятия: рабство политическое и свобода политическая, рабство гражданское и свобода гражданская. Под политическим рабством он понимал такое состояние, «когда воля одного – закон для всех», а политическую свободу определял, как подчинение всех и каждого законам, а также предоставление избирательного права. Под гражданским рабством он понимал подчинение одного класса («в повинностях личных или вещественных») другому, а гражданская свобода, по его мнению, выражается в основанной на законе независимости друг от друга всех сословий и групп в обществе. Анализируя связи между этими понятиями, Сперанский отметил, что политическая свобода имеет больший объем по своему содержанию и поэтому является фундаментом для свободы гражданской. «Никакая сила в обществе не может родить в государстве свободы гражданской, не установив свободы политической», и напротив, если в государстве учреждается политическая свобода, то гражданское рабство умирает само собой. Конституционная монархия, основанная на законе, должна опираться на квалифицированный чиновничий аппарат, обеспечивающий ее функциональную деятельность.

На сословный строй общества Сперанский в целом не покушался, но предлагал произвести его правовое оформление с закреплением прав и обязанностей сословий. В своих проектах он наделял дворянство всеми политическими и гражданскими правами и дополнительным правом владения землями, населенными крестьянами, с обязанностью ушаты налога за владение землями. Среднему сословию (владельцам любых форм недвижимости) он предоставлял все гражданские права, а политические – в зависимости от размера собственности (т. е. по цензу). Рабочий народ он наделял только гражданскими правами. К крепостному праву Сперанский относился отрицательно. Однако немедленной отмены крепостного права Сперанский опасался, полагая, что россияне, получив свободу, обратятся «к кочевому образу жизни». Он предложил двухэтапную схему: вначале ограничиваются крестьянские повинности, производится личное освобождение крестьян от помещиков, а затем к крестьянам возвращается «древнее право перехода» (Юрьев день). Землю предполагалось оставить за помещиками, но с предоставлением крестьянам права ее приобретения.

18.4. В чем суть учения К.А. Неволина о праве и государстве?

Неволин К. А. (1806-1855) – известный юрист; сын священника, воспитывался в Вятской Духовной семинарии и Московской Духовной академии. После защиты диссертации на степень доктора «О философии законодательства у древних» Неволин был назначен (1835) профессором

в Киевский университет св. Владимира, где три раза был избираем ректором. В 1843 году он был назначен на кафедру российских гражданских законов в Петербургский университет, где был избран в 1847 году проректором и деканом юридического факультета. В 1852 году он был прикомандирован к военному министерству для участия в исправлении военно-уголовных законов; в 1854 году назначен членом консультации при министерстве юстиции.

Первым трудом, создавшим Неволину ученое имя, была «Энциклопедия законоведения» (1839). В общей части, определяя предмет законоведения, Неволин стоит еще на почве естественного права и учения Гегеля, утверждая, что закон, по существу своему, есть вообще правда, а существо последней есть обнаружение в нравственном мире бытия божественного существа в самом себе. В отделе о происхождении и образовании законодательств Неволин различает во всяком законодательстве две составных части: 1 часть, которая может быть познана непосредственно умом, и сама по себе имеет обязательную силу, независимо от общественного постановления, – законы естественные; 2 часть, которая познается не иначе как из самого законодательства, действующего в государстве, и только потому имеет обязательную силу, что она установлена государством, – законы чисто положительные. Первые представляют всеобщую и необходимую сторону законодательства, вторые – случайную и ограниченную. Наоборот, в вопросе о происхождении и постепенном образовании законов внутри государства Неволин следует исторической школе, признавая формами законов «или обычаи, или законы в тесном смысле, или же учение законоведцев». В отделе о разделении законов на их главные роды Неволин смотрит на законоведение преимущественно с практической точки зрения. Важное научное значение имеют исторические труды Неволина, прежде всего, капитальная «История российских гражданских законов» (1851). Неволин первый воспользовался обширными, только что обнародованными тогда источниками по русской истории (Полным собранием законов, Полным собранием летописей (т. I-IV) и актами археографической комиссии) и дал прекрасный пример, как исследователь должен пользоваться такими изданиями.

18.5. Каковы государственно-правовые взгляды идеологов русского анархизма?

Бакунин М. А. (1814-1876) прошел сложный путь духовной эволюции от гегельянства до материализма и анархизма. Узловой момент мировоззрения Бакунина – концепция закономерностей возникновения государства, его роли в жизни общества и путей к его «разрушению» во имя установления безгосударственного общественого самоуправления.

Определенной позитивной роли государства в истории Бакунин не отрицал. В его глазах государство – зло, но зло исторически оправданное, в прошлом необходимое; общество и государство не тождественны, а государство не вечно, оно – лишь временная общественная форма, которая должна исчезнуть. «С государством, – писал Бакунин, – должно неминуемо погибнуть все, что называется юридическим правом, всякое устройство сверху вниз путем законодательства и правительства, устройства, никогда не имевшего другой цели, кроме установления и систематизирования народного труда в пользу управляющих классов».

Бакунин мечтал о «безгосударственных» формах организации жизни общества. Его идеал – общественный организм, основанный на социально-политических началах самоуправления, автономии и свободной консолидации индивидов, общин, провинций и наций на принципах свободы, равенства, справедливости, братства. Ядро воззрений Бакунина на природу общественно-политической жизни таково: свобода без социализма – это несправедливость, а социализм без свободы – это рабство. В ранний период деятельности Бакунин стоял на позициях революционного панславизма, допуская жесткие и не всегда взвешенные выпады против политической и хозяйственно-экономической жизни неславянских народов, прежде всего Германии. В поздний период жизни в значительной степени преодолел свои панславянские иллюзии, мечтая подключить Россию к западноевропейскому революционному движению.

П. А. Кропоткин (1842-1921) – один из главных деятелей русского и международного анархизма. Для его философских взглядов был характерен натурализм. Критически относясь к построениям Гегеля и методу Маркса, Кропоткин полагал, что диалектика должна быть заменена «строго научным индуктивным методом». В качестве основы своей социологии и этики Кропоткин использовал эволюционные идеи Дарвина. Полагая, что интерпретаторы последнего неправомерно делают упор на роль борьбы в эволюции природы, Кропоткин считал наиболее ценными для социальных исследований другие фрагменты дарвиновского учения, а именно те, которые свидетельствуют о важной роли взаимной поддержки, «солидарности» особей внутри вида для выживания. Развивая этот мотив, Кропоткин сформулировал «биологический закон взаимной помощи», имеющий силу, как в природе, так и в человеческом обществе, и на его основе – периодизацию истории. Взаимная помощь, по Кропоткину, есть «инстинкт общительности, который медленно развивался среди животных и людей в течение чрезвычайно долгого периода эволюции, с самых ранних ее стадий, и который научил в равной степени животных и людей сознавать ту силу, которую они приобретают, практикуя взаимную помощь и поддержку, и осознавать удовольствия, которые можно найти в

общественной жизни». Кропоткин считал, что периоды, когда институты, имевшие целью взаимную помощь, достигали своего наивысшего развития, были также периодами величайшего прогресса в области искусства, промышленности и науки. К институтам взаимопомощи он относил род, племя, деревенскую общину, средневековый город, гильдию, рабочие союзы и другие организации, но никоим образом не государство.

Государство, по Кропоткину, создает препятствия для осуществления принципа взаимопомощи, оно – источник насилия, войн, неравенства, разделения общества на классы. «Государство, – писал он, – это покровитель крепостного права, покровитель мироедства, заступник хищничества, защитник собственности, основанной на захвате чужой земли и чужого труда». Государство, как и частная собственность, деморализуют человека и противостоят прогрессу. Положительно оценивая революции как необходимое средство разрушения институтов, затрудняющих прогресс, Кропоткин считал, что результатом ожидаемой им революции должна стать высшая ступень общественной эволюции – анархия. Целью революции должно стать «довольство для всех», движущей силой – пролетариат на Западе и крестьянство в России. В безгосударственном анархическом обществе, основанном на совместном владении всеми богатствами, должны осуществиться принципы свободы и равенства.

18.6. В чем суть учения о праве и государстве Б.Н. Чичерина?

Чичерин Б. Н. (1828-1904) внес существенный вклад в разделение морали и права. Он считал, что слово «право» принимается в двояком значении: субъективном и объективном. Субъективное право есть законная свобода что-либо делать или требовать; объективное право есть самый закон, определяющий свободу и устанавливающий права и обязанности людей. Оба значения связаны неразрывно, ибо свобода только тогда становится правом, когда она освящена законом, закон же имеет в виду признание и определение свободы. Основное значение имеет, однако, субъективное право: источник права не в законе, а в свободе. Право есть начало самостоятельное и поэтому в нем нельзя видеть лишь низшую ступень нравственности: такое воззрение отводит праву подчиненное значение и делает его слугой нравственности, что ведет в конце концов к самым ужасным последствиям, совершенно уничтожающим свободу, а именно к насильственному, принудительному осуществлению нравственных начал. А так как принудительная нравственность есть безнравственность, то признание права принудительной частью нравственности есть, очевидно, нелепость: этой теорией освящались самые вопиющие насилия над личностью.

Взаимное отношение права и нравственности состоит в том, что право определяет внешние отношения воль, нравственность – внутрен-

ние; право устанавливает правила для внешних действий, касаясь внутренних мотивов лишь настолько, насколько они выражаются в первых; право есть начало формальное – нравственность устанавливает внутренний распорядок человеческой души и касается внешних действий лишь настолько, насколько в них выражается этот внутренний мир. Обе области восполняют друг друга. Внутренняя свобода регулируется нравственностью. Область принуждения начинается лишь там, где действует право, регулирующее внешнюю свободу. Принуждение можно употреблять только во имя чужой свободы: пока человек не нарушает чужой свободы, не вторгается в сферу чужой свободы, принуждение не может иметь места. Свобода необходимо ведет к неравенству состояний. Уничтожить неравенство можно только подавив свободу, из которой оно истекает, искоренив в человеке самостоятельный центр жизни и деятельности и превратив его в орудие общественной власти, которая, налагая на всех общую мерку, может, конечно, установить общее равенство, но равенство не свободы, а рабства. Не право на пользование жизненными благами, а право на свободную деятельность для приобретения этих благ принадлежит человеку; действительное же осуществление этого права, будучи предоставлено свободе, столь же разнообразно, как самые свойства, наклонности, чувства, мысли и положения людей.

Чичерин развил учение о человеческих союзах. Человек лишь в обществе может развивать все свои силы и способности; поэтому общество есть необходимое условие человеческой жизни. Тем не менее следует всегда помнить, что человек не принадлежит всецело тому или другому союзу; союзы могут быть разные и человек может входить в каждый из них различными сторонами своего существа. С некоторыми он связан самым своим рождением, в другие он вступает добровольно; но и от тех, к которым он принадлежит по рождению, он, в силу своей свободы, может отрешиться и переходить в другие. Этого права нельзя у него отнять без нарушения его человеческих прав. Как человек, он стоит выше всяких частных союзов и в этом отношении выходит из пределов всякого данного общества: в сравнении с вечным назначением лица, общество есть нечто преходящее. Поэтому индивидуализм составляет основное начало всякого человеческого союза. Логическим переходом от личного права к общественному является семейство, эта первая ступень человеческого общежития. Вторую составляют церковь и гражданское общество; наконец, в государстве идея человеческого общежития достигает высшего своего развития: этот верховный человеческий союз сводит к высшему единству все самостоятельные элементы общежития. Государство управляет совокупными интересами народа, но вся область личной деятельности человека, материальной и духовной, в науке, в искусстве, в промышленности,

лежит вне его; государство может иметь на нее большее или меньшее, но во всяком случае косвенное влияние. Общество не есть организм: подчиняясь государству, как единому целому, оно не перестает быть сплетением частных интересов и зависимостей, не представляющих никакого организованного единства. К государству, а не к обществу приложимо понятие о целом, владычествующем над частями; в исследовании общества надобно исходить от лица. Смешение этих двух сфер было причиной самых крупных ошибок в истории философии права.

Отличаясь от государства, общество, тем не менее, находится с последним в самой тесной связи: государство все свои силы и средства черпает из общества. Общество несравненно устойчивее государства: частный быт, охватывая человека всецело, определяет все его привычки, нравы, понятия, образ действий. Поколебать все это гораздо труднее, нежели изменить политический порядок, который, образуя вершину общественного здания, может быть перестроен без потрясения оснований. Государство есть союз свободного народа, связанного законом в одно юридическое целое и управляемого верховной властью для общего блага. Таким образом, основными элементами государства являются: 1) власть, 2) закон, 3) свобода и 4) общая цель. Цель государства, его идея есть гармоническое сочетание всех элементов общежития и руководство общими интересами для достижения общего блага.

18.7. Какое место занимает идея права в философии всеединства Владимира Соловьева?

В.С. Соловьев (1853-1900) – мыслитель, в творчестве которого рельефно представлены основные черты русской философии. Судить о его самобытности и оригинальности позволяют уже названия главных произведений: «Кризис западной философии (против позитивистов)», «Философские начала цельного знания», «Критика отвлеченных начал», «Оправдание добра», «Чтение о Богочеловечестве». Он связывал философское творчество с решением жизненного вопроса: «Быть или не быть правде на земле?». Философия, согласно Соловьеву, по содержанию антропоцентрична. Соловьев считал, что природа человека предстает в тех основных формах бытия: в форме чувства, мышления и деятельной воли. Они составляют три начала общечеловеческой жизни. Каждому началу соответствует идеал и предмет познания. Чувство имеет своим предметом объективную красоту, мышление – объективную истину, воля – объективное благо. Соловьев выделяет три сферы человеческого бытия: творчество, знание и практику. Творчество выражается как техническое, изящное художество или мистика; знание – как положительная наука, отвлеченная философия или теология; практика на уровне материального

воплощения предстает как экономическое общество, на уровне формальном – как политическое общество (государство) и на уровне абсолютном – как духовное общество (церковь).

Вся человеческая история развертывается как восхождение человека к богу, или как процесс богочеловечества. Человек – вершина творения бога. Общество – это расширенная личность, а личность – сосредоточенное общество. Все общественные и личные коллизии разрешаются при стремлении к совершенному добру. В сущем и причастных к нему вещам заключены в единстве благо (как реализующаяся воля), истина (как реализующееся размышление) и красота (как реализующееся чувство). Формула антропологии Соловьева: «Абсолютное осуществляет благо через истину в красоте».

Три абсолютные ценности – благо, истина и красота – всегда образуют единство, смыслом которого является любовь. Любовь – это та сила, которая подрывает корни всякого эгоизма, всякой отдельности. Благотворна уже физиологическая любовь, ибо соединяет разнополые существа. Но истинная любовь – это воссоединение в боге, это платоническая любовь по преимуществу, это истинная духовность, что и обеспечивает спасение, воскресение человека и вместе с тем приобщение его к вечности, т. е. преодоление им смерти. Гарантом спасения человечества является любовь – единение добра, истины и красоты. Истину добывает высоконравственный человек. Безнравственная наука служит силам разрушения, войны в том числе. То же самое относится к искусству, если оно не наполнено нравственным смыслом. Жизнь всякого человека есть творчество, свободное движение к добру. Жизнь – это подвиг одухотворения. Истинный человек, подобно талантливому скульптору, одухотворяет свои деяния.

Что касается права, то оно, по Соловьеву, необходимо, ибо оно не допускает крайних проявлений зла. Но право обеспечивает достижение лишь минимального добра, идеалы же совершенного добра открывает христианская религия. Требования нравственности, политики и экономики проводят определенные организации – церковь, государство и земство. Нравственность имеет первенство над политикой и экономикой. Именно следование совершенному благу позволяет преодолеть разобщенность людей, народов, религий, человека и природы. Разрушительные силы не всесильны. Богочеловечество способно справиться с любыми задачами, в том числе и космического масштаба.

Как в наши дни относятся к философии Соловьева? Атеисты порицают его за теизм, ортодоксальные богословы – за элементы пантеизма, которые они видят в учении о Софии, юристы и политики – за теократизм, предпочтение церкви государству. Многие считают, что философия

Соловьева слишком возвышенна и неприменима к конкретной действительности. Но может быть этот высокий нравственный духовный потенциал философии Соловьева и составляет ее преимущество? Одно, безусловно, философия Соловьева способствует осознанию и преодолению тех проблем, которые разделяют людей.

18.8. Каковы философско-правовые взгляды П.И. Новгородцева?

Первые работы П.И. Новгородцева (1866-1924) «Кант и Гегель в их учениях о праве и государстве» (1901), «Нравственный идеализм в философии права» (1902) написаны под влиянием неокантианских течений в правовой философии. «Автономная моральная личность» является для Новгородцева высшим принципом правосознания. Философия права строится на этике, центром которой является идея «абсолютной ценности». В этих и ряде других работ Новгородцев показывает несоизмеримость идеала абсолютного и несовершенных форм его существования. На этом основывается его критика исторического релятивизма и позитивизма. Но, по его мнению, точка зрения трансцендентального идеализма, фиксирующая несовместимость морального и социального идеала и сущего эмпирического воплощения идеала, мира естественной необходимости, преодолевается в метафизике, где «начало бытия и долженствования сочетаются высшей связью». Новгородцев даже говорит о «радостном признании абсолютных начал», которое возможно лишь на почве метафизики. Все проявления человеческой культуры, в том числе государство и право, рассматривались им как воплощение в практической деятельности людей некоего «абсолютного идеала», который не есть продукт духовной деятельности людей, а дан им свыше, носит надысторический характер. По словам Новгородцева, этот идеал находится не в ряду общественных процессов, а «над ним». Данный идеал в реальной общественной жизни осуществляется «лишь отчасти, лишь относительно» и выражает «требования вечного совершенствования», он выступает «в качестве движущего мотива человеческой жизни».

Правовое государство характеризуется Новгородцевым как воплощение указанного идеала в политической жизни общества. По мнению ученого, оно олицетворяет собой высшую справедливость в регулировании отношений между людьми и утверждает подлинную свободу личности. «Принцип личности», ее право «на индивидуальное творчество и проявление» лежат в основе существования правового государства.

В последующих сочинениях Новгородцев развивает идею метафизического обоснования социального идеала. Индивидуалистическое воззрение на общество, воспринятое им от Б.Н. Чичерина, сменяется пониманием необходимой связи личности с «конкретным целым обще-

жития, суть которого именно в единстве дополняющих друг друга индивидуальностей». В статье «О праве на достойное существование (1908) Новгородцев сближается с идеями В.С. Соловьева, стремившегося объединить индивидуализм и универсализм в идее целостного нравственно-правового сообщества.

Поставленная в книге «Кризис современного правосознания» проблема неправомерности существования такого социального идеала, который абсолютизирует единичные и исторически преходящие формы социального существования, подробнейшим образом раскрывается в книге «Об общественном идеале», где развивается учение об абсолютной основе социального идеала и показана невозможность воплощения его в каком бы то ни было отдельном рационально организованном общественном строе.

Идея религиозной укорененности национально-государственного и нравственно-правового начал общественной жизни выражена в статье «О путях и задачах русской интеллигенции». Показывая, что конечную основу исторических эпох составляет различное их отношение к религии, он выявляет характерные черты русского религиозно-правового сознания. «Согласно русскому взгляду на мир, высшая цель культуры состоит не в строительстве внешних форм жизни, а в ее духовной, внутренней сущности. Не конституции, а религии образуют высший продукт духовного творчества и высшую цель жизни».

18.9. Каковы философско-правовые идеи Н. Бердяева?

После В.С. Соловьева самой крупной звездой в русской философии был Н.А. Бердяев (1874-1948). Он приобрел широкую известность задолго до высылки из Советской России. Свою первую книгу, в которой уже была выражена его оригинальная философская концепция, Бердяев назвал «Смысл творчества». К этой книге примыкают его эмигрантские трактаты: «Философия свободного духа. Проблематика и апология христианства», «О назначении человека. Опыт парадоксальной этики», «О рабстве и свободе человека. Опыт персоналистической философии», «Опыт эсхатологической метафизики. Творчество и объективация», «Русская идея».

Бердяев был всецело поглощен экзистенциальным интересом к человеку. Но его волновала не столько трагедия человеческого существования, сколько свобода человеческого творчества. Его интересовало не сопереживание, а антроподицея – оправдание человека в творчестве и через творчество. Творчество не оправдывается и не допускается религией, а само является религией. Его цель – искание смысла, который всегда находится за пределами мировой данности. Творчество означает «возможность прорыва к смыслу через бессмыслицу». Смысл есть ценность, поэтому ценностно окрашено всякое творческое стремление. Творчество со-

здает особый мир, оно «продолжает дело творения», уподобляет человека Творцу. По Бердяеву, свобода не выводима из бытия – не только природного, но и божественного. Свобода существует до бытия, она «вкоренена в ничто, в небытие». Человек есть дитя божие и дитя мэона – несотворенной свободы. Бог-творец всесилен над бытием, но не обладает никакой властью над небытием, над несотворенной свободой. Эта бездна первичной свободы, изначально предшествующей богу, является источником зла. Бердяев не мог, подобно Соловьеву, возложить ответственность за зло в мире на бога. Он не принимал и христианскую схему, укоренявшую зло в самом человеке. Бердяев абсолютизирует свободу, отделяет ее от бога и человека, чтобы тем самым онтологизировать зло, погрузить его в добытийственный хаос. Это открывало путь к гармонизации бытия. А средством гармонизации выступало творчество.

Понятие творчества Бердяев использует и для трактовки «русской идеи». Бердяева интересует не Россия в ее духовных и политических реалиях, а то, что «замыслил Творец о России», какое «новое слово» она скажет миру. Бердяев воспринимает историю русского народа как чистое творчество, свободное волеизъявление ума. Он исходит в своей концепции истории русского народа из интуитивного тезиса о саморазорванности, противоречивости русской души. Русский народ представляет собой «совмещение противоположностей» – как заимствованных, привнесенных извне, так и местных, порожденных непосредственно стихией национальной жизни. На одном полюсе – изначальное язычество, дионисийность, на другом – аскетически-монашеское православие, церковь. Их постоянная борьба в течение веков способствовала развитию особого «творческого религиозного сознания», составляющего суть «русской идеи», которая предстает как «целостное, тоталитарное (всеобщее) миросозерцание». Она оказывается новой формой религиозной философии. Бердяев подчеркивал, что «религиозная философия предполагает соединение теоретического и практического разума, достижение целостности в познании. Это есть познание совокупностью духовных сил, а не одним разумом». Для Бердяева «философское познание есть познание целостным духом, в котором разум соединяется с волей и чувством, и в котором нет рационалистической рассеченности». В бердяевской теории целостного знания интуиция не просто восполняла недостатки рационального познания, а обнажала в нем человеческое начало, воплощающееся в свободе выбора, в волении.

18.10. Каковы государственно-правовые воззрения В.И. Ленина?

Развитие марксистской идеологии в России привело к созданию в начале XX в. самостоятельного течения большевизма, основателем и вождем которого был Владимир Ильич Ульянов (Ленин) (1870-1924).

Взгляды Ленина на государство и власть изложены в книге «Государства и революция» (1918). По его мнению, природа государства сугубо классовая. Во-первых, государство – это продукт и проявление непримиримости классовых противоречий, во-вторых, аппарат государства формируется из среды господствующего класса, в-третьих, осуществление государством политики, угодной и выгодной главным образом господствующему классу, отвечающей его коренным экономическим, политическим и идеологическим интересам. В этой книге и в ряде других работ (Апрельские тезисы, Удержат ли большевики государственную власть?) Ленин обосновывал необходимость насильственной революции против буржуазного государства и слома старой государственной машины, критиковал парламентаризм, выступал за создание Республики Советов (типа Парижской Коммуны) и т. д. Он обосновывал уничтожение (отмену) государства в связи со строительством социализма и коммунизма. «Экономической основой полного отмирания государства является такое высокое развитие коммунизма, при котором исчезает противоположность умственного и физического труда, исчезает, следовательно, один из важнейших источников современного общественного неравенства и притом такой источник, которого одним переходом средств производства в общественную собственность, одной экспроприацией капиталистов сразу устранить нельзя... Поэтому мы и вправе говорить лишь о неизбежном отмирании государства, подчеркивая длительность этого процесса, его зависимость от быстроты развития высшей фазы коммунизма и оставляя совершенно открытым вопрос о сроках или о конкретных формах отмирания, ибо материала для решения таких вопросов нет». Практика государственного строительства после прихода большевиков к власти не подтвердила многих идей Ленина. Вместо отмирания государства и замены его Советами и организацией вооруженных рабочих создавался строго централизованный аппарат управления, состоявший из многочисленных профессиональных служащих.

В работах Ленина содержится немало суждений о демократии, формах и устройстве государства. В соответствии со своим пониманием сущности государства и права как явлений сугубо классовых, Ленин считал, что не может быть неклассовых, общечеловеческих норм и принципов права и демократии, а, следовательно, не может быть ни действительного разделения властей, ни правового государства. Хотя некоторые институты политической системы, присущие буржуазному государству, как-то: всеобщее избирательное право, парламентаризм, формальное юридическое равенство, признавались им исторически прогрессивными явлениями, которые мог использовать рабочий класс в своей политической деятельности. В отличие от К. Маркса, который был сторонником

унитарной республики, Ленин постепенно пришел к выводу, что в многонациональной России необходима форма федеративного государственного устройства, что и было юридически реализовано в 1922 году.

Дополнительная литература

1. Анисин А.Л. Принцип соборности бытия: монография. Тюмень, 2006.

2. Блажевич Н.В., Блажевич Т.А. Историческая экспозиция философии: курс лекций. Тюмень: Тюменский юридический институт МВД России, 2002.

2. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

3. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

4. Философия права. Курс лекций: учеб. пособие: в 2 т. Т. 1 / под ред. М.Н. Марченко. М.: Проспект, 2011.

Глава 19. СОВРЕМЕННЫЕ ЗАПАДНЫЕ ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ

19.1. Каковы основные идеи представителей «исторической школы права»?

В первой половине XIX века сделалось весьма влиятельным в изучении права особое направление. В центр своих теоретико-познавательных интересов оно поставило вопрос о том, как право возникает и какова его история. Основал это направление, получившее наименование исторической школы права, Г. Гуго (1764-1844) – профессор Геттингенского университета, автор «Учебника естественного права, как философии позитивного права, в особенности частного права». Виднейшим представителем этой школы был К. Савиньи (1779-1861), изложивший свои взгляды в произведениях «Право владения», «О призвании нашего времени к законодательству и правоведению» и «Система современного римского права». Завершает эту группу представителей исторической школы права Г. Пухта (1798-1846), основные произведения которого «Обычное право» и «Курс институций».

Естественно-правовую доктрину и вытекавшие из нее демократические и революционные выводы историческая школа права избрала главной мишенью для своих нападок. Эта доктрина вызывала недовольство своих противников тем, что доказывала необходимость изменения существующего со средних веков политико-юридического строя и принятия государством законов, которые отвечали бы «требованиям разума», «природе человека», а фактически назревшим социальным потребностям, т. е. общественному прогрессу.

Теоретики исторической школы права критиковали, прежде всего, тезис о позитивном праве как об искусственной конструкции, создаваемой нормотворческой деятельностью органов законодательной власти. Они утверждали, что действующее в государстве право вовсе не сводится лишь к совокупности тех предписаний, которые навязываются обществу как бы извне: даются сверху людьми, облеченными на то специальными полномочиями. Право (и частное, и публичное) возникает спонтанно. Своим происхождением оно обязано отнюдь не усмотрению законодателя. Г. Гуго принадлежит очень характерное сравнение права с языком. Подобно тому, как язык не устанавливается договором, не вводится по чьему-либо указанию и не дан от бога, так и право создается не только (и не столько) благодаря законодательствованию, сколько путем самостоятельного развития, через стихийное образование соответствующих норм общения, добровольно принимаемых народом в силу их адекватности об-

стоятельствам его жизни. Акты законодательной власти дополняют позитивное право, но «сделать» его целиком они не могут. Позитивное право производно от права обычного, а это последнее произрастает из недр «национального духа», глубин «народного сознания» и т. п.

Представители исторической школы права подметили одну из существенных слабостей естественно-правовой доктрины – умозрительную трактовку генезиса и бытия права. В свою очередь, они попытались истолковать становление и жизнь юридических норм и институтов как объективный ход вещей. Этот ход, полагал Г. Гуго, совершается непроизвольно, приноравливаясь сам собой к потребностям и запросам времени, поэтому людям лучше всего не вмешиваться в него, держаться исстари заведенных и освященных опытом столетий порядков.

К. Савиньи считал, что с движением национального духа стихийно эволюционирует и право. Динамика права всегда есть органический процесс в том смысле, что она сродни развитию организма из своего зародыша. Вся история права – медленное, плавное раскрытие той субстанции, которая, как зерно, изначально покоится в почве народного духа. На первом этапе своего развития право выступает в форме обычаев, на втором делается предметом обработки со стороны сословия ученых-правоведов, не теряя связи со своими корнями.

С точки зрения Г. Пухты, бесцельно искусственно конструировать и в любое время предлагать людям ту или иную придуманную правовую систему. Созданная отдельно от самой истории жизни народного духа, не напоенная им, она не может привиться обществу. Как членам живого организма, как ветви целостной культуры народа правовым установлениям свойственна органичность, которая выражается, помимо прочего, и в том, что стадии и ритмы развития права совпадают с ходом эволюции народной жизни. Г. Пухта утверждает, что «органическим свойством право обладает в своем поступательном движении; органической является и преемственность правовых установлений. Выразить это можно одной фразой: право имеет историю».

Представители исторической школы права видели назначение действующих в государстве юридических институтов в том, чтобы служить опорой внешнего порядка, каким бы консервативным порядок этот ни был (Г. Гуго). Положительные законы бессильны бороться со злом, встречающимся в жизни. В лучшем случае они способны помочь упорядочению обычного права и политической структуры, которые формируются естественно-исторически под влиянием происходящих в народном «духе» необъяснимых превращений (К. Савиньи). Законодатель должен стараться максимально точно выражать «общее убеждение нации», при этом условии правовые нормы будут обладать ценностью божественного

и потому приобретут самодовлеющее значение (Г. Пухта). Приверженцы исторической школы права выступали в защиту крепостничества, монархической государственности и феодального права. Они говорили о ненужности кодификации законодательства и иных подобных мероприятий. Вместе с тем они отвергали теорию договорного происхождения государства, не признавали права народа на революцию, отклоняли идею разделения властей.

В суждениях исторической школы положительное значение имела критика умозрительных представлений естественно-правового толка о вечности, неизменности и неподвижности права. Оставила свой след в истории и попытка этой школы трактовать правовые институты в качестве особых социальных явлений, исторически закономерно рождающихся, функционирующих и развивающихся в целостном едином потоке жизни каждого народа.

19.2. Почему политико-правовые взгляды И. Бентама именуются как «теория утилитаризма»?

Значительный вклад в развитие европейского либерализма внес английский философ, правовед Иеремия Бентам (1748-1832), явившийся родоначальником теории утилитаризма. Концепцию права и государства Бентам изложил в «Принципах законодательства», во «Фрагменте о правительстве», в «Руководящих началах конституционного кодекса для всех государств». В основании теории утилитаризма Бентама лежит «принцип пользы», определяющий поступки людей и являющийся самым истинным и значимым критерием оценки всех явлений. Бентам признает совершенно естественным стремлением человека получать удовольствие и избегать страданий, т. е. действовать с пользой для своего существования во всех областях жизни – политической, экономической, духовной. Исходя из этого, общее благо, по Бентаму, есть «наибольшее счастье наибольшего числа людей». Государство есть средство для достижения этой цели, поэтому его права и компетенция должны быть ограничены интересами личности. На основе «принципа пользы» Бентам создает «реалистическую» концепцию права. Содержанием интересов людей он считает пользу во всех ее проявлениях. Различные интересы являются основой соответствующих правовых норм. Совокупность интересов определяет действующую в обществе систему права.

Признавая закон злом, причиняющим человеку страдания, лишение свободы, Бентам принимает неизбежность этого зла, ибо без него невозможно обеспечить безопасность личности и неприкосновенность частной собственности, которую он считал главной основой личного счастья. Защиту частной собственности он называет главным предметом

заботы законодательства. Законы для него есть правила, искусственно созданные самими людьми. В них выражена воля суверена, которая может быть как разумной, так и неразумной, как полезной, так и вредной. Таким образом, Бентам идет по пути отождествления права и закона. Он отвергает идеи естественного права, свободу личности и тем самым противоречит основным идеалам классического идеализма. Важнее свободы для Бентама интересы и безопасность личности, которые должны обеспечиваться исполнением государственных законов. Это ведет к «обожествлению» закона и позволяет считать Бентама одним из основателей юридического позитивизма.

Важнейшим требованием Бентама было невмешательство государства, законодательства в личную жизнь граждан и их предпринимательскую деятельность. По мнению Бентама, регламентация хозяйственных отношений гибельна для общества и самого государства. Законодатель не должен регулировать и те отношения, где люди могут вредить только сами себе (пьянство, разврат, расточительство), ибо такое регулирование способно принести больше вреда, чем пользы. Если же решается вопрос о реализации общих интересов (налоги, обязанности лиц), то законодатель обязан отрегулировать его на законодательном уровне. Таким образом, принцип сочетания личных интересов и интересов общества лег в основу разрабатываемой Бентамом системы права и законодательства.

В вопросах организации государственной власти Бентам стоял на демократических позициях. В этом вопросе его взгляды претерпели значительную эволюцию. Из умеренного демократа, готового пойти на компромисс с монархией и аристократией, Бентам постепенно превратился в приверженца республиканского строя, в котором три ветви власти (законодательная, исполнительная и судебная) должны быть разделены, но взаимозависимы, ибо «эта взаимная зависимость трех властей производит их согласие, подчиняет их постоянным правилам и дает им систематический и непрерывный ход. Если бы власти были безусловно независимы, между ними были бы постоянные столкновения». Став окончательно убежденным сторонником демократически-республиканского устройства государства, Бентам выступал за введение в Англии однопалатной парламентской системы и упразднения палаты лордов. Он считал, что парламент как орган народной власти должен быть по возможности простым по своей структуре, составу депутатов и по процедуре обсуждения и принятия законодательных актов. Бентам требовал установления возможно большего контроля со стороны народа за деятельностью парламента и широкой гласности в освещении его работы. Преимущество гласности, по его мнению, в том, что она «удерживает членов собрания (парламента) в границах долга», обеспечивает контроль народа за его де-

ятельностью. Бентам предлагал демократизировать не только устройство государственной власти, но и всю политическую систему общества: установить избирательное право, предоставить право голоса на выборах женщинам, развивать такие институты демократии, как свободная пресса, общественные дискуссии, публичные собрания. Периодические выборы в парламент должны обеспечивать приток свежих вил и препятствовать превращению чиновников в бюрократов. В своем труде «О тактике законодательных собраний» (1791) Бентам подробно рассматривает организационные и процедурные вопросы работы законодательного собрания: о прениях в парламенте, о трех чтениях законопроектов, о поправках, о голосовании, о кворуме. Стремление Бентама усовершенствовать законодательство, привести его в соответствие с произошедшими в обществе политическими и социально-экономическими переменами позволяет по достоинству оценить его вклад в теорию и практику буржуазного парламентаризма в период его становления.

19.3. В чем состоит специфика либеральной концепции Б. Констана о государстве?

Видным представителем либерализма во Франции был писатель, публицист Бенжамин Констан (1767-1830), участник революции 1789 года, активный политический деятель эпохи Наполеона и периода Реставрации. Как идеолог французской буржуазии, он уделяет внимание проблеме утверждения новых капиталистических отношений и обоснованию «индивидуальных прав и свобод» личности. Свое либеральное учение о государстве он изложил в «Курсе конституционной политики». Констан исходил из идеи естественных и политических прав личности, но трактовал их несколько иначе в отличие от деятелей эпохи Просвещения. Констан считал, что свобода и другие права человека существуют независимо от государства, и для него они также являются неприкосновенными. Цель государства, его устройство должны быть подчинены задаче обеспечения правовой защищенности личности, частной собственности. Свободные, лично независимые, самостоятельные граждане в большей степени способны разумно реализовать себя в жизни и обеспечить себе достойное существование. Проблему взаимоотношения личности и государства Констан решает в пользу личности. Государство, по его мнению, создается для того, чтобы охранять личность и гарантировать ей максимальную свободу.

Различая свободу политическую и гражданскую, Констан полагал, что первая преобладала у древних греков и римлян, которые имели возможность участвовать в коллективном осуществлении верховной власти, непосредственно участвовать в делах государства. Однако свобода эпохи

античности совмещалась с подчинением индивида публичной власти и не могла обеспечить ему индивидуальной независимости. Но эта эпоха в прошлом. Свобода новых народов – это гражданская свобода, основанная на независимости человека от политической власти. Она означает свободу совести и слова, свободу занятий и места жительства, неприкосновенность личности и собственности. Констан выступал против вмешательства государства в промышленную деятельность и против законодательной регламентации заработной платы, что являлось откровенным оправданием и защитой устоев буржуазного строя. «В течение сорока лет, – писал он, – я защищал один и тот же принцип – свободу во всем: в религии, философии, в литературе, в промышленности, в политике». Рассуждая о политической свободе, он считает, что ее роль сводится к созданию условий, обеспечивающих гражданскую свободу. Для того чтобы личность имела широкий круг свобод, она не должна быть стеснена государственной властью. В связи с этим Констан выступает против идеи абсолютности народного суверенитета, полагая, что неограниченная власть народа опасна для индивидуальной свободы. Анализируя отрицательный опыт якобинской диктатуры, он полагает, что суверенитет должен быть «ограничен теми пределами, которые ему ставят справедливость и права индивида». Ограничение государственной власти может быть достигнуто путем разделения и равновесия властей, а также силой общественного мнения. Констан отдает предпочтение конституционно-монархическому устройству, в котором монарх обеспечивает нейтралитет, является посредником, координатором законодательной, исполнительной и судебной властей. Сам монарх независим от них и потому способен обеспечить их единство и нормальную деятельность. Тем самым Констан пытается модернизировать институт монархии, вписать его в устройство правовой государственности. Король не обладает правом вето и правом роспуска нижней палаты. В отношении верхней палаты его право осуществляется посредством убеждения и назначения новых пэров. Король назначает министров, обладает правом помилования. Гарантом индивидуальной свободы Констан считает не только институты государственной власти, но и право, противостоящее произволу. Правовые формы он называет ангелами-хранителями человеческого общества, единственно возможной основой отношений между людьми. Лишь закон, исходящий из легитимного источника и имеющий справедливые границы, может обеспечить личную свободу.

19.4. Как трактовали право основоположники юридического позитивизма?

Английский правовед Джон Остин (1790-1859) является одним из основоположников юридического позитивизма, возникшего в первой

половине XIX века. В начале XIX века Остин возглавил первую кафедру юриспруденции в Лондонском университете. Здесь же в цикле своих лекций под названием «Определение предмета юриспруденции» он развил утилитаристский тезис своего знаменитого соотечественника И. Бентама о том, что право – это «повеление суверена», и снабдил его развернутым обоснованием. Само название «юридический позитивизм» навеяно, по всей видимости, традицией, связанной с появлением позитивной философии общества О. Конта. Посмертно опубликованный труд Остина «Лекции о юриспруденции, или философии позитивного закона» вышел с примечаниями видного английского философа Дж. Милля. В творчестве Остина совместились методологические приемы исследования утилитаризма и позитивизма, для которых был характерным акцент на эмпирических особенностях права. Эмпирическое познание права предполагалось осуществлять на основе чисто юридических критериев, обособленных от моральных оценок права, а также от социально-политических его характеристик, столь присущих естественно-правовой традиции обсуждения проблематики права. В итоге право предстает в относительно определенной и легко обозреваемой совокупности правил, принципов и типологических делений. Если, по представлениям И. Бентама, право следует воспринимать как совокупность знаков (символов), изданных или одобренных сувереном для регулирования должного поведения определенного класса лиц, находящихся под его властью, то, согласно Остину, такого суверена можно представить себе в виде не только лица, но и учреждения, которое действительно, а не формально является сувереном для подвластных в данном политическом сообществе. Источником права, таким образом, является суверенная власть, причем важнейшей гарантией нормального функционирования права и самой суверенной власти выступает привычка большинства к повиновению. В конструкции Остина суверен предстает воплощением всевластного учреждения, а норма права – нормой властного принуждения, или, говоря словами самого Остина, «правилом, установленным одним разумным существом, имеющим власть над другим разумным существом, для руководства им». Приказ суверена, снабженный санкцией, и есть, по сути дела, правовая норма (норма позитивного закона). По этой логике позитивными законами в строгом смысле этого слова должны считаться такие законы, которые полагают возложение обязанностей и которые влекут определенные последствия, в том числе негативные последствия в виде законного причинения вреда.

Таким образом, норма получает юридический характер только в том случае, когда некто, обладающий необходимыми властными возможностями и способностями, в состоянии придать ей обязывающую силу принуждения под угрозой причинить вред (негативные последствия)

нарушителю данной нормы. Этим субъектом суверенных властных полномочий может быть не только человек, но и бог. Санкции, установленные позитивным законом, имеют характер юридический и политический одновременно, поскольку они реализуются на практике данным политическим сообществом в принудительном порядке. В этом смысле право в целом является приказом суверенной власти, устанавливающим обязанности и находящим гарантии их реализации в политических (государственных) санкциях и принуждении.

Суть юридико-позитивистского подхода в истолковании права хорошо передается формулой «закон есть закон». В историческом плане позитивистский подход выделяется своим негативным отношением к любым конструкциям, которые допускают или терпимо относятся к допущению, что помимо реально существующего и воспринимаемого государства и связанного с ним массива законодательства существует некое более разумное право и связанное с ним государство, являющие собой эталон для сопоставлений. Подобный же негативизм он распространяет и на концепции естественных и неотчуждаемых прав. Другой важной и более оправданной особенностью использования формулы «закон есть закон» является признание ее условием нормального общения в нормально организованном общежитии, своего рода краеугольным камнем в громадном здании государственности и неотъемлемым атрибутом повседневного правового общения.

Существенное значение в концепции Остина имеет трактовка права в строгом смысле слова. Право в строгом смысле устанавливается для разумных существ другим разумным существом или существами. Это законы, установленные богом (божеское право), и законы, установленные людьми. Но среди второй категории не все можно безоговорочно отнести к праву в строгом смысле (позитивному праву) – например, правила, установленные лицами и учреждениями, не являющимися суверенами. К этому же разряду Остин относит правила, установленные общественным мнением (к их числу он относит и нормы международного права), а также правила моды, правила этикета и законы чести. Остин называл все эти разновидности нормативного регулирования термином «позитивная мораль».

Таким образом, право в широком смысле включает в себя богооткровенное право, позитивное право и позитивную мораль. Между позитивным правом и моралью, а также религией существует не близость и не сходство, а противоречие. И это должен учитывать всякий законодатель. Противоречие с моралью не лишает право его качественных свойств, даже если оно подвергается критике с моральных позиций или испытывает ограничительное воздействие со стороны последней. Наиболее характерным для позиции Остина в этом вопросе было то, что он разводил

право и мораль. Вопрос о морально должном, о приведении сущего в соответствии с этим долженствованием Остиным полностью не снимается, но только выносится за рамки практической юриспруденции. Право обособляется от морали ради того, чтобы предметом юриспруденции было исключительно позитивное право – вне всякой зависимости от того, хорошее это право или плохое, несовершенное. Оценки этого рода, по мнению Остина, удел этики или законоведения, но отнюдь не правоведения. Связав природу права с приказом (волей) фактически правящей в обществе группы лиц или одного правителя, Остин тем самым легитимировал правотворчество любой власти («кому подчиняются, тот и суверен»). В XX в. такой подход был использован самыми недемократическими, антиправовыми и негуманными политическими режимами, правда, за пределами Англии.

19.5. В чем суть юридической философии Токвиля?

Юридическая концепция Алексиса де Токвиля (1805-1859) сложилась в во многом под влиянием идей Констана. Немалую роль в ее формировании сыграл выдающийся историк Франсуа Гизо, лекции которого Токвиль слушал в молодые годы. Две яркие работы Токвиля «О демократии в Америке» и «Старый режим и революция» создали ему авторитет в науке. Токвиль окончил юридический факультет Сорбонны. В 1831 году отправился в США. Он вынашивал идею написания книги об Америке. Уже после выхода двух первых частей своего труда Токвиль завоевал широкую известность. Его признали преемником Монтескье. Суть юридической философии Токвиля в следующем. Залогом свободы является свобода выбора, а на правительство надо смотреть лишь как на сдерживающую силу, к помощи которой можно прибегать в крайних случаях, когда частная инициатива бессильна. Сама суть конституционного строя заключается в ограничении власти правительства. Государственная власть – опасная вещь, и чем меньше у нее законных полномочий, тем меньше угроза тирании. Основным пороком французского правительства является его чрезмерное право вмешиваться в местные дела. «Навязчивая централизация» вела к параличу местной инициативы, ослаблению всяческой деятельности, к пассивности служащих, затравленных бесконечным мелочным контролем. Децентрализация – еще один залог свободы.

Токвиль пришел к выводу, что большинство может ошибаться в отдельных вопросах, но в целом оно всегда право, оно представляет собой высшую моральную силу общества. Он считал, что лишь сам человек, общество, народ имеют право определять свои интересы, и до тех пор, пока они не наносят ущерба другим, никто не должен вмешиваться в их дела. Поскольку демократия может стать игрушкой страстей, необходимо

оградить ее от этой опасности. В связи с этим он одобрительно отзывался о двухпалатной системе, о праве вето главы правительства и о таком важном принципе, как «конституционная экспертиза». Опираясь на мысль о том, что лучшим судьей своих интересов может быть лишь сам гражданин, он считал, что организованное сообщество не может служить надежной защитой для гражданина. Даже если бы оно взялось за выполнение такой задачи, оно не справилось бы с ней, и подорвало бы веру индивидуума в свои силы.

Основные наблюдения де Токвиля сводятся к следующему: 1) дух и обычаи народа сильнее законов; хотя конституция способствует формированию народных нравов, в этих последних заложено нечто более мощное, нежели любая конституция, нечто способное постоянно приводить в действие худшие стороны создаваемых народом законов; 2) представительная форма правления предпочтительнее, чем авторитарный режим; при представительной форме правления можно надеяться, что «тирания большинства» не одержит верха; 3) демократическое общество нуждается в религии, чтобы уберечься от материализма; 4) абсолютную опасность составляет всевластие плутократии, богатство и благосостояние которой строятся на притеснении и нищете трудящихся.

Токвиль всячески подчеркивал опасность власти масс, или, как он сам говорил, победы желудка над разумом и сердцем. Он враждебен индивидуализму в классическом смысле слова; к социализму относится скептически. Он понимал, что равенство неизбежно наступит, однако равенство без свободы будет нестерпимо. Не вызывает сомнений неприятие им любого авторитарного режима, но и развитие системы учреждений, способствующих активизации участия народа в государственном правлении, также вызывает у него беспокойство. Ему внушает страх авторитарный режим, при котором деньги становятся целью достижения власти, а должностные обязанности уходят на второй план. Не менее страшится он любого разделения труда, мешающего трудящимся выполнять свои гражданские обязанности и заставляющего их мириться с положением простых подчиненных в обмен на доступ к материальным благам.

19.6. Каковы пути развития социологической юриспруденции?

Формирование социологического направления в современной теории права и государства началось на исходе XIX века, когда социология выделилась в самостоятельную отрасль знаний, а ее методы распространились в общественных дисциплинах. Значительную роль в развитии социологического правоведения в XX века сыграл американский юрист Роско Паунд (1870-1964). Он преподавал в крупнейших университетах США, на протяжении многих лет был деканом Гарвардской школы права,

президентом Международной академии сравнительного правоведения. Свои теоретические взгляды Паунд изложил в ряде монографий, содержание которых впоследствии обобщил в пятитомной «Юриспруденции». Мировоззренческой основой учения Паунда послужили идеи прагматизма. Краеугольный постулат философии прагматизма гласит: любые теоретические построения необходимо оценивать с точки зрения их практического значения, или пользы. Следуя этому принципу, Паунд призывал юристов не ограничиваться изучением «права в книгах» (т.е. права в законе, в нормативных актах) и обратиться к анализу «права в действии». Юридическая наука, считал он, призвана показать, как право реально функционирует и влияет на поведение людей. Противопоставление «права в книгах» и «права в действии» со временем стало лозунгом всей прагматистской юриспруденции США.

Социологическая направленность концепции Паунда наиболее ярко проявилась в трактовке права как формы социального контроля. Согласно взглядам ученого, право является одним из способов контроля за поведением людей, наряду с религией, моралью, обычаями, домашним воспитанием и др. Такой подход ориентировал юридическую науку на изучение права в контексте социальных отношений, требовал учитывать взаимодействие правовых норм с иными регуляторами общественной жизни. В древности, механизмы социального контроля находились в нерасчлененном состоянии и право не отделялось от религии и морали. Значение правовых способов воздействия на поведение индивидов, по мнению Паунда, возрастает вместе с развитием государства, начиная с XVI века. В современную эпоху, когда государство берет на себя бремя разрешения конфликтов индустриального общества, право становится важнейшим средством осуществления социального контроля. «Все остальные виды социального контроля сегодня действуют под надзором и в соответствии с требованиями права».

Паунд выделяет в современном праве три аспекта. Во-первых, право – это правовой порядок или режим регулирования социальных отношений посредством систематического и упорядоченного применения силы органами государства. Во-вторых, правом называют официальные источники, которые служат руководством при вынесении судебных и административных решений (в этом смысле говорят, например, о праве штата Индиана). В-третьих, право есть судебный и административный процесс. Если свести эти определения воедино, то, по словам Паунда, мы придем к пониманию права как «высоко специализированной формы социального контроля, осуществляемого на основе властных предписаний в рамках судебного и административного процесса». В этих рассуждениях американского теоретика следует обратить внимание на ряд моментов.

Прежде всего, отметим, что приведенные формулировки не содержат определения сущности права. Сторонники прагматистской юриспруденции в своих концепциях стремились раскрыть не сущность права, а совокупность его значений. Именно поэтому трехчленное определение было построено Паундом как сумма (синтез) социологических, нормативных и практико-процессуальных представлений о праве. Взгляды Паунда развивались в русле идей, получивших название многоаспектного подхода к исследованию права.

Согласовать различные определения в концепции предлагалось с помощью понятия цели. В одной из своих ранних работ Паунд противопоставил это понятие категории сущности, заявив, что «дискуссии о природе права сегодня уступают место рассмотрению его цели или назначения». Принцип целесообразности права является основополагающим в его доктрине. Вслед за Иерингом он считал, что обоснование цели правопорядка должно быть обеспечено концептуально-понятийным единством юридической доктрины, поскольку позволяет не только согласовать различные определения права, но и связать общезначимые социальные идеалы с интересами и устремлениями участников общественных отношений. Рассматривая право как средство (инструмент) реализации социально значимых целей, Паунд придал своим теоретическим построениям инструменталистский характер. Среди юристов Паунд пользуется репутацией основателя современного инструментализма.

Цель права, согласно его концепции, состоит в улаживании социальных конфликтов и достижении цивилизованных отношений между людьми. Паунд не уставал повторять, что право должно служить не разъединению членов общества, а, наоборот, укреплению согласия и кооперации между ними. В настоящее время, писал он, «наметилась тенденция к тому, чтобы осознанно направить правовые и политические институты на утверждение общечеловеческих целей». Деятельность по установлению рационального порядка в обществе представлялась ему «социальной инженерией». «О работе инженера судят по ее соответствию поставленным целям, а не по тому, соответствует ли она идеальной форме определенного традиционного плана. В отличие от прошлого мы так же подходим к деятельности юристов, судей, законодателей. Мы хотим изучать правопорядок, вместо того чтобы вести споры о природе права», – разъяснял свою позицию Паунд.

Вместе с тем Паунд специально подчеркивал, что социальная инженерия посредством права исключает активное вмешательство государства в сферу частных интересов. Его учение было направлено одновременно как против социалистических идеалов плановой экономики, так и против неолиберализма. Достаточно сказать, что он не поддержал «новый курс»,

проводимый администрацией президента Ф. Рузвельта. Паунд выступал с умеренно-консервативных позиций, предполагавших достижение социального равновесия путем поиска компромиссов и политически сбалансированных государственных решений. Ключевая роль в этом процессе отводилась судам.

19.7. В чем суть нормативизма Г. Кельзена?

Родоначальником нормативистской школы был австрийский юрист Ганс Кельзен (1881-1973). Он преподавал в Венском университете и занимался активной политической деятельностью, выступая в роли советника по юридическим вопросам первого республиканского правительства. Кельзен возглавлял подготовку проекта Конституции 1920 года, юридически оформившей образование Австрийской республики (с некоторыми изменениями эта Конституция действует и в настоящее время). Кельзену принадлежат работы по общей теории права и государства, конституционному и международному праву. Самая известная его работа – «Чистая теория права» (1934).

Под чистой теорией права Кельзен понимал доктрину, из которой устранены все элементы, чуждые юридической науке. Современные юристы, писал он, обращаются к проблемам социологии и психологии, этики и политической теории, пренебрегая изучением своего собственного предмета. Кельзен был убежден, что юридическая наука призвана заниматься не социальными предпосылками или нравственными основаниями правовых установлении, как доказывают приверженцы соответствующих концепций, а нормативным содержанием права. При обосновании этой позиции Кельзен опирался на философию неокантианства, сторонники которой разграничили две области теоретических знаний – науки о сущем и науки о должном. К первой группе наук, согласно взглядам Кельзена, относятся естественные науки, история, социология и другие дисциплины, изучающие явления природы и общественной жизни с точки зрения причинно-следственных связей. Вторую группу – науки о должном – образуют этика и юриспруденция, которые исследуют нормативно обусловленные отношения в обществе, механизмы и способы социальной регламентации поведения людей. В науках о сущем главным постулатом выступает принцип объективной причинности, в науках о должном – принцип вменения.

В соответствии с этим учением нормативисты призывали освободить юриспруденцию от исследовательских приемов, заимствованных из других областей познания. Как подчеркивал Кельзен, чистая теория «не отрицает того, что содержание любого позитивного юридического порядка, будь то право международное или национальное, обусловлено

историческими, экономическими, моральными и политическими факторами, однако она стремится познать право с внутренней стороны, в его специфически нормативном значении». Чистота теории права предполагает также исключение из нее идеологических оценок. Кельзен одним из первых поставил задачу деидеологизации правоведения, создания строго объективной науки о праве и государстве. Согласно его воззрениям, подлинная наука носит релятивистский характер, так как признает возможность существования в обществе множества систем идеологии и отрицает превосходство какой-либо одной из них над другими. «Чистая теория стремится преодолеть идеологические тенденции и описать право таким, каково оно есть, не занимаясь его оправданием или критикой». Кельзен определяет право как совокупность норм, осуществляемых в принудительном порядке.

По учению Кельзена, право старше государства. Оно возникло еще в первобытную эпоху, когда общество, разрешив индивидам совершать акты принуждения (например, акты мести) в одних случаях и запретив – в других, установило монополию на применение силы для обеспечения коллективной безопасности. Впоследствии правовое сообщество перерастает в государство, где функции принуждения осуществляются централизованным путем, т.е. специально созданными органами власти. С образованием таких органов децентрализованные способы принуждения сохраняются лишь за рамками государства – в области международных отношений. Современное ему право Кельзен рассматривает как совокупность государственных правопорядков и децентрализованного международного права.

В национальных правовых системах нормы согласованы между собой и располагаются по ступеням, образуя строгую иерархию в виде пирамиды (среди последователей теоретика такое описание получило название ступенчатой концепции права). На вершине этой пирамиды находятся нормы конституции. Далее следуют «общие нормы», установленные в законодательном порядке или путем обычая. И, наконец, последнюю ступень составляют так называемые индивидуальные нормы, создаваемые судебными и административными органами при решении конкретных дел. В изображении Кельзена и его учеников внутригосударственное право выступает замкнутой регулятивной системой, где каждая норма приобретает обязательность благодаря тому, что она соответствует норме более высокой ступени.

Источником единства правовой системы Кельзен называет основную норму – трансцендентальное понятие («мысленное допущение»), которое дается нашим сознанием для обоснования всего государственного правопорядка в целом. Основная норма непосредственно связана с кон-

ституцией, принятой в государстве, и может быть представлена в виде следующего высказывания: «Должно вести себя так, как предписывает конституция». Такое высказывание не содержит нормативных предписаний в собственном смысле слова. Его назначение в том, чтобы придать нашим представлениям о легитимности существующего правопорядка логически завершенную форму. «Согласно основной норме государственного правопорядка, эффективное правительство, которое на основании действенной конституции создает действенные общие и индивидуальные нормы, есть легитимное правительство этого государства», – писал Кельзен.

Нормативистское учение существенно отличалось от предшествующих концепций формально-догматической юриспруденции. Кельзен модифицировал юридический позитивизм, включив в него теоретические конструкции, выдвинутые представителями социологического правоведения и философии неокантианства. С теоретиками социологической ориентации нормативистов сближает трактовка права как эффективно действующего, динамичного правопорядка. В теории Кельзена понятие права охватывает не только общеобязательные нормы, установленные государственной властью, но и процесс их реализации на практике. Весьма показательно, что применение общих норм судебными и административными органами было истолковано им как продолжение правотворческой деятельности государства, как создание индивидуальных нормативных предписаний.

Политическое учение Кельзена построено на отождествлении государства и права. Как организация принуждения государство идентично правопорядку. Аргументируя свою позицию, Кельзен пришел к выводу, что любое государство, включая авторитарное, является государством правовым. Этот вывод резко контрастировал с доктринами либеральной демократии середины XX века, в которых правовое государство рассматривалось как альтернатива тоталитарным политическим режимам. В противовес этим доктринам Кельзен делил государства на демократические и недемократические. Согласно его учению, демократия не сводится к утверждению законов большинством голосов и формально-юридическим способам разрешения социальных конфликтов. По своей сути демократия есть поиск компромисса: она предполагает уважение к чужим взглядам и требует защиты интересов меньшинства. «Движущим принципом всякой демократии в действительности служит не экономическая свобода либерализма, как иногда утверждали (ибо демократия может быть как либеральной, так и социалистической), а, скорее, духовная свобода – свобода высказывать свое мнение, свобода совести и убеждений, принцип терпимости и, особенно, свобода науки». В признании Кельзеном идеи

социалистической демократии сказалась его близость к теоретикам австромарксизма.

В своих работах по международному праву Кельзен выдвинул проект установления мирового правопорядка на основе добровольного подчинения суверенных государств органам международной юрисдикции. Он различал предписания международного права и его основную норму, обосновывал мысль о том, что основные нормы и конституции государств необходимо привести в соответствие с демократическими принципами международного правопорядка.

Учение Кельзена оказало глубокое воздействие на теоретические представления и юридическую практику в странах Запада. Под влиянием нормативизма правоведы стали больше уделять внимания противоречиям в праве, формированию стройной системы законодательства. С концепциями нормативизма связано также широкое распространение в современном мире идей верховенства международного права над законодательством государств, учреждение институтов конституционного контроля (создание специального органа конституционной юстиции впервые было предусмотрено в Конституции Австрии 1920 года, которую отредактировал Кельзен).

19.8. Каковы основные положения современной теории естественного права?

Среди правовых учений XX в. особое место занимают теории естественного права. Они опираются на различные доктрины, которые сложились в современной западноевропейской и американской философии, – неотомизм, неокантианство, неогегельянство, экзистенциализм, персонализм. Подобно классическим учениям, современные естественно-правовые теории признают существование наряду с позитивным правом (законами и обычаями) идеального порядка отношений между людьми. Этот высший нормативный порядок и называют естественным правом. В противоположность доктринам прошлого, основанным на представлениях об изолированном, обособленном индивиде, философия права XX века рассматривает человека с точки зрения его социальных определений, как участника многообразных общественных связей. В перечень естественных прав соответственно включают не только неотъемлемые права личности, призванные гарантировать ее независимость от государственной власти, но и социально-экономические права человека, свободу объединения в политические партии и общественные союзы, права социальных общностей (например, право наций на самоопределение, право народа устанавливать конституцию государства и т.п.). Новейшие естественно-правовые учения смыкаются с теориями социального государства и плюралисти-

ческой демократии. Естественное право сегодня не рассматривается как совокупность незыблемых предписаний. Доктринам эпохи Просвещения противопоставляют идеи «естественного права с изменяющимся содержанием» (термин введен немецким юристом Р. Штаммлером), принципы исторически развивающегося правосознания, нравственные и духовные ценности конкретного общества или народа. Естественноправовые воззрения в современной юриспруденции сочетаются с историческим и социологическим изучением правовых идеалов.

Неотомисты (Ж. Маритен, В. Катрайн, И. Месснер) выводят свое понимание естественного закона из философии Фомы Аквинского. Так, видным представителем неотомизма Жак Маритенем (1882-1973) написаны сочинения «Интегральный гуманизм», «Права человека и естественный закон», «Человек и государство», в которых естественноправовая концепция построена как соединение традиционных для религиозной философии представлений о божественном происхождении государства и права с положениями современной науки, принципами историзма, идеями развития культуры и социальной обусловленности политики. Философ стремился выработать «интегральную» доктрину, открытую для гуманистических и демократических воззрений современной эпохи. В своих трудах Маритен проводил различие между первопричиной социальных институтов (усматривая таковую в боге) и реальной детерминацией происходящих в обществе событий. «Проистекая всецело от народа, власть изначально происходит от Бога», – писал он.

Маритен предложил собственную классификацию прав человека, разделив их на три вида. Фундаментальные права личности включают в себя: право на жизнь и личную свободу, право вступать в брак, право частной собственности, право на стремление к счастью и др. Эти права являются естественными в строгом значении слова, ибо коренятся в самой природе человека как свободного и духовного существа. Личность, писал Маритен, принадлежит миру высших ценностей. Политические права определяются законодательством страны, они зависят от естественного права и образуют его продолжение, ибо установления государственной власти становятся законом лишь в силу их соответствия естественному праву. К политическим правам относятся: право народа устанавливать конституцию государства и определять форму правления, право граждан на активное участие в политической жизни, в том числе в выборах, право объединения в политические партии, свобода высказываний и дискуссий, равенство граждан перед законом и судом. Согласно взглядам Маритена, реализация этих прав с помощью церкви приведет к установлению христианской демократии, т.е. «по-христиански устроенного светского государства». Наконец, социальные права человека охватывают: право на

труд, право объединения в профсоюзы, право на справедливую заработную плату, право на социальное обеспечение в случае безработицы или болезни, по старости и т.п. Трудящиеся вправе участвовать при наличии соответствующих условий в управлении предприятием, стать его совладельцем. Признание социальных прав личности наряду с правом частной собственности позволяет, считал Маритен, избежать пороков как капитализма, так и социализма. Философ отстаивал идеи «третьего пути» развития общества. Маритен участвовал в разработке Всеобщей декларации прав человека, принятой ООН в 1948 году.

Современные теории естественного права получили наибольшее распространение в середине XX века. Интерес к ним во многом был обусловлен стремлением демократических кругов покончить с практикой авторитарных режимов на европейском континенте. Естественно-правовые концепции сыграли видную роль в дискредитации фашизма, в утверждении общечеловеческих ценностей и норм международного права как основы современной демократии. С принятием Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод (1950), Международного пакта о гражданских и политических правах (1966) и других конвенций, имеющих обязательную силу для присоединившихся к ним государств, влияние естественно-правовых учений пошло на убыль.

Дополнительная литература

1. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

2. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

3. Философия права. Курс лекций: учеб. пособие: в 2 т. Т. 1 / под ред. М.Н. Марченко. М.: Проспект, 2011.

Глава 20. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОНТОЛОГИИ ПРАВА

20.1. В чем суть философского подхода к праву?

Вопрос о сущности права, о смысле правосознания современной мыслью ставится редко, благодаря чему правовая система начинает восприниматься чисто технологически. Это зачастую выражается и в рассмотрении норм права как условных и субъективных установлений, что называется правовым релятивизмом. Необходимо отметить, что вопреки мнению релятивистов и субъективистов, право имеет глубочайшие объективные основания. Оно опирается на принципиальную онтологическую определенность человека. К этой принципиальной определенности человеческого бытия относится различение сущего и должного. С глубокой древности человек сознает, что действительность далеко не всегда такова, какова должна быть, что необходимо предпринимать сознательные усилия для того, чтобы поддерживать порядок, строй, чин бытия. Идея ритуала основана на той мысли, что порядок мира (санскритский корень рита) должен быть воспроизводим хотя бы локально, хотя бы иногда, для того чтобы обеспечивать человеку связь с первоосновами бытия. Идея права, справедливости (dike) выступает первоначально именно как представление о некоем чине мироздания, в противоположность чему несправедливость и обида (adikia) есть бесчинство. Древнекитайское Дао представляет собой тот путь, по которому движутся все вещи, по которому необходимо следовать и человеку, но для человека это следование – не данность, а задача. Однако «естественность» в прямом смысле не может быть признана верным ориентиром в выстраивании нравственно-правового порядка, человек всем строем своего существования отвергает поговорку «что естественно, то не безобразно». Человек постоянно отказывает в праве на существование некоторым налично существующим вещам и явлениям, утверждая их в качестве «недолжных», и наоборот – утверждает в качестве необходимого и «должного быть» нечто несуществующее. Подлинное человеческое существования возможно только в усилии выправить сущее сообразно должному и осуществить должную правду.

В первую очередь обращает на себя внимание то, что не только по-русски, но и на большинстве европейских языков право, как верный и должный закон общественного бытия человека, этимологически связано с правой стороной. «Правота» почему-то устойчиво связана с «правизной», а не с «прямизной» или серединой, как это можно было бы ожидать. Оснований для такого ожидания немало: «прямой путь» – традиционный образ трудного, но достойного поведения, это символ открытости и от-

кровенности, честности и верности. Принципы же «золотой середины» в Древней Греции, «серединного пути» в буддизме также представляют собой мощные культурные концепты, связанные с утверждением правильного образа жизни. Слово «правильный» происходит именно от глагола «править», то есть буквально «забирать вправо». «Правое дело», правота, правда и праведность – вот выражения верного и достойного образа жизни. И напротив – слово «левый» всегда несет в себе ярко выраженный негативный оттенок (за исключением своего буквального смысла левой стороны и употребления в политическом сленге): «левый доход», «ходить налево» и т.д. Вплоть до того, что у мусульман левая рука считается нечистой и только ею можно мыть некоторые части тела, подавать ею что-нибудь другому человеку – оскорбление, да и с левой ноги можно идти только в отхожее место.

Чем же левая сторона хуже правой? Тем более, что повернись на 180 градусов, и то, что было справа, будет слева и наоборот. Почему «уклонятися всегда на правые стези» лучше, чем ходить налево? Ведь и то, и другое – уклонение от прямого пути, и куда ты уклонился, это еще зависит с какой стороны посмотреть. В качестве рабочей гипотезы можно предположить следующее: речь идет не о статическом различении сторон по отношению к строению собственного тела, а именно об «уклонении на правые стези», о движении направо. Дело ведь в том, что Солнце движется слева направо, если стоять к нему лицом (то есть к югу, где оно ходит). Поэтому направо – это вслед за Солнцем, которое всегда символизировало Бога. Слева направо – это по чину мироздания, это так, как положено. А налево – против чина, против строя бытия, наперекор положенному. Сама проблема права возникает из необходимости оправдать жизнь, из сознания того, что как индивидуальное, так и социальное бытие человека должно быть исправлено.

Современное либеральное правосознание коренной темой в теории права видит «естественные и неотъемлемые права человека». Особенно ярко этот подход сказывается в понимании отношений индивида и государства. Именно в рамках этих отношений на первое место выпячивается проблема «прав человека», с которыми, симметрично соотнесены обязанности государства эти права обеспечивать. Как и во многих других случаях, насколько здесь безупречно верен исходный посыл, настолько же извращены его трактовка и выводы. Государство, попирающее человеческое достоинство своих подданных, угнетающее человека, не имеет права на существование, – это очевидно. Однако та трактовка «прав человека», которая предлагается современным либеральным (и технологизированным) сознанием, заводит далеко в «левую», а не «правую» сторону. «Каждый имеет право налево», – стало модным шутить.

Но в том-то и дело, что не имеет человек «права налево», в том-то и дело, что настоящее право состоит в направлении себя «на правые стези», в возможности править дело, править жизнь, а точнее сказать: право есть долг править, исправлять себя и жизнь и мир вокруг. Дело в том, что «права человека», содержание которых формально определяется правильно, имеют в своем основании обязанность быть человеком. Собственно говоря, эти права для того и существуют, потому и имеют смысл, что есть для человека задача быть человеком. «Права человека» призваны быть средством решения этой задачи, они призваны обеспечивать возможность исполнения этой обязанности. Если же формально понимаемые «права человека» используются на то, чтобы человеком не быть, чтобы уклоняться налево самому и увлекать за собой других, то как раз благодаря своей формальной правильности они делаются вопиющим извращением человеческой природы.

Не допустить этого можно только при ясном различении двух смыслов понятия «право». Есть вышеописанное «право на», о котором говорит современное правосознание, то есть формально допускаемая возможность совершать определенные действия без препятствий и репрессивных последствий. Но нельзя не видеть, что право свободно высказывать свои мысли не означает еще правоты высказываний. Также, как и юридическая ненаказуемость некоего поступка (то есть его разрешенность), не означает автоматически правоты этого действия. Всякий человек имеет юридическое право на некоторые ошибки (такие ошибки, которые не являются по действующему законодательству преступлениями), но права на ошибку, понимаемого в онтологическом плане, человек не имеет. В этом вот онтологическом смысле человек имеет долг следовать Правде. Существует поэтому огромная разница между тем, чтобы «быть вправе» делать или не делать что-то, и тем, чтобы «быть в Праве» в смысле стояния в Правоте, связи с Высшей Правдой и служения ей.

Правомочность тех или иных правовых норм определяется их укорененностью в праве объективном и абсолютном, реальность которого так или иначе признается всеми людьми. Отрываясь от этих корней, правовая система выхолащивается в условную и формальную машину. И в первую очередь фундаментальное для всей этой системы понятие «прав человека» должно быть наполнено реальным, объективным смыслом, коренящемся в обязанности человека быть верным своему человеческому достоинству. Только в этом контексте защита прав человека приносит пользу и тому человеку, чьи права защищают, и окружающим людям. Забвение объективного основания и абсолютного смысла права, редукция понятия права к его формально юридической стороне при игнорировании фундаментального значения онтологической правоты ведет к правовому релятивизму и извращенно либеральной дегенерацией право-

сознания. Попытка же полностью реализовать в нормах «положительного права», в писанном законе всю Высшую Правду, попытка облечь каждый случай онтологической правоты в жесткую броню юридического права неизбежно вырождается в тоталитаризм.

20.2. Что такое онтология права?

В западной философии можно выделить два пласта онтологических исследований, теоретические интенции которых находят отражение в современных концепциях философии права. Это «трансцендентальная онтология» (феноменология) Э. Гуссерля и «фундаментальная онтология» (экзистенциализм) М. Хайдеггера. Традиционно в философии под онтологией понимается предельно общее учение о бытии как таковом, независимом от его частных видов. Онтология как система всеобщих понятий бытия, постигаемых с помощью сверхчувственной и сверхрациональной интуиции, по сути, оказывается равнозначна метафизике – системе умозрительных всеобщих определений бытия. Феноменологическая и экзистенциалистская концепции оказывают сильное влияние на правовую мысль во второй половине XX века. Феноменологическую линию в философии права представляют А. Рейнах, Э. Штайн, а экзистенциалистскую – А. Кауфман, В. Майхофер, М. Мюллер. Следуя феноменологической традиции, мыслители под «онтологией права» понимают некое идеальное бытие права, точнее предшествующие реальным юридическим категориям и нормам «правовые эйдосы», «сущности», «ценности». Не принадлежа объективному внешнему миру и не являясь элементом структуры сознания человека, «правовые эйдосы» могут быть раскрыты лишь в связи между субъектом и объектом познания. Эта познавательная ситуация позволяет наравне с понятием «онтология права» оперировать термином «юридическая онтогносеология», который отражает взаимосвязь юридической онтологии с юридической гносеологией. Юрист оказывается подобен математику, он лишь открывает правовые понятия, нормы, ценности методом феноменологической редукции.

Делая акцент на изучении онтологической структуры права, экзистенциалисты абсолютизируют значение обратных связей бытия к правопониманию и процессу создания новых норм. С онтологической точки зрения, право не столько детерминирует поведение человека в качестве фактора внешнего воздействия, сколько представляет собой форму самовыражения человека. По мнению А. Кауфмана и М. Мюллера, задача экзистенциалистской философии права заключается в том, чтобы отыскать субстанцию исторического изменения права, его «историческое бытие». Однако, поскольку традиционно бытие отождествлялось с сущим, с явлениями внешнего мира, а его постижение осуществлялось «извне», то

для экзистенциалистов, указывающих на необходимость познания бытия «изнутри» экзистенции, это фактически означало, что адекватно постичь бытие права в русле классической метафизики невозможно. Путь, которым шли мыслители до сих пор, желая постичь бытие права, был ложным.

Для экзистенциалистов онтология права обнаруживается не в комплексе норм, а в правовом переживании конкретных ситуаций. Пытаясь примерить между собой объективные абстрактно-универсальные нормы права с субъективизмом экзистенциальной свободы, В. Майхофер вводит в онтологию права новый экзистенциал Als-sein (бытие в определенном качестве), который стоит рядом с экзистенциалом Selbstsein (самобытие). Это означает, что между негативным безличным бытием и экзистенцией существует еще «бытие в каком-то качестве». Реализуя свою индивидуальную сущность, человек творит социальную сферу своего бытия. Одной из составляющих социальной области выступает право, которое и должно связать подлинное и неподлинное бытие. «Возможно, – спрашивает В. Майхофер, экзистенциальная философия не рассматривает правовые отношения именно потому, что для понимания Dasein, она отталкивается исключительно от самобытия? Но Dasein, а может быть и бытие вообще есть не только самобытие, но также и то, что мы обозначаем, как Als-sein».

В конечном счете, выясняется, что введение экзистенциала «Als-sein» не позволяет исчерпывающе обосновать проблему примирения определенной системы ценностей и абсолютной свободы самобытия. Поэтому экзистенциальная онтология права получает еще один элемент – модус «разумности». Он должен, по замыслу автора экзистенциальной конструкции, помочь эмпирическому «Я» приравнять свой образ действия к универсальной морали. Поскольку субъект реализует самобытие лишь в «Als-sein», поскольку он осуществляет не только особенности своего самобытия, но и рациональную субъективность в себе, универсальность ноуменального «Я». Абстрактный универсализм экзистенциалистской трактовки категорического императива облекается в конкретность ситуации. Однако В. Майхофер не может удержаться в социальной сфере и постоянно ищет поддержки в субъективности самобытия. В результате нормативность права у него вытекает из субъекта, а «конкретное естественное право» не имеет прочной внутренней структуры, так как ценность и долженствование бытия заключены в разумности человека. Объективные условия общественного развития, его закономерности, уступают место «возможностным отношениям» (характерный термин многих концепций позитивного экзистенциализма), что делает проблему права в принципе неразрешимой.

Выводя онтологический характер права из самой человеческой природы, экзистенциалисты оставили открытым вопрос: в чем же гаран-

тии правильности этих онтологических предпосылок? Этот вопрос экзистенциалистская онтология права не решает. В.С. Нерсесянц в контексте развиваемого им юридического правопонимания отмечает, «что учение о праве в его различении с законом это и есть онтология права». Бытие права как его объективная природа и собственная сущность представлено в принципе формального равенства, который выражает всю совокупность объективных свойств и сущностных характеристик права. Будучи по своей природе исторично, право «опосредовано социально-историческим опытом, и в этом смысле оно апостериорно, а не априорно». Социально-исторический смысл и содержание бытия права, его сущности и существования нельзя смешивать ни с природной данностью права, ни с априорной данностью права из чистого разума. Речь должна идти лишь о том, что человек по своей природе потенциально способен путем совершенствования прийти к правовым формам организации социальной жизни из ситуации их отсутствия. Исторический материал не дает достаточных оснований для утверждения о том, что сперва была дана некая готовая сущность права (принцип права, идея права, умопостигаемое бытие права) и лишь из нее затем появляются правовые явления. Поскольку сущность права проявляется в формах его существования, а в последних присутствует правовая сущность, то становление сущности права и возникновение правовых явлений происходят одновременно.

20.3. В чем сущность власти?

Основополагающей темой для философского осмысления общества является власть, – выяснение онтологического статуса и смысла власти необходимым образом составляет здесь главную проблему философии. В греческом языке существовало весьма глубокое слово arche, которое, помимо основного своего смысла – «начало», значило еще и «начальство, власть» и даже область, страну, находящуюся под властью (под началом!) кого-либо. Было еще слово exusia, обозначающее «власть» в смысле возможности, способности что-либо совершить: «в твоей власти сделать это», – от слова exesti – «можно, позволено». Было, наконец, по-гречески и слово kratos, означающее уже более привычную «власть» в смысле мощи, силы, держания в своих руках подвластного и произвольного распоряжения им. В латинском же языке, который лег в основу западной романо-германской культуры, который более тысячи лет был языком науки, философии, богословия и вообще высокой культуры, в этом языке понятие о власти практически совсем теряет связь с греческим «архэ», в латыни от слова «начало», origo, происходит не «начальник», а «оригинал» и «абориген». Слова же, обозначающие проявления власти, имеют иные этимологические корни, родственные греческим «ексусия» и особенно «кратос».

«Начальник», magister происходит от magnus, «большой»; собственно «власть», potestas – от potis, potens, «мощный, сильный». То же самое и на универсальном языке современного мира, на английском: authorities – «авторитет, полномочия», hold – «держание, владение», might – «могущество», power – «мощь, сила», sway – «влияние».

Таким образом, в западной мыслительной традиции все внимание концентрируется на силовом моменте, определяющей и отправной точкой становится здесь субъект власти с его волей, мощью и произволом. Тот глубокий онтологический смысл, который просматривается хотя бы в греческом «архэ», совершенно утерян западной мыслью, и она этой потери чаще всего даже не сознает, будучи скована юридизмом и прагматизмом.

Обращение к русскому языку способно помочь понять власть более глубоко. Во-первых, русский язык отчетливо хранит память о том, что власть есть онтологическое начало общества и одновременно – причастность некоему Началу: власть – это «начальствование», властвующий – это «начальник». Здесь указывается на то же самое, что и в греческом «архэ». Во-вторых, «власть» по-русски, конечно, происходит от слова «владеть», власть – это владение. Но что значит владеть? Вовсе не «экономическое отношение» выговаривается в этом слове, этим словом доносится гораздо более глубокий, именно онтологически смысл. Что такое «владение словом», «владение предметом», «владение ситуацией», «владение собой» («учитесь властвовать собою!»)? Владеть – значит быть в ладах с чем-либо, быть в налаженном единстве с ним, вносить лад и обеспечивать лад во взаимосвязи сущего. Сущность и предназначение власти как раз и состоит в налаживании строя бытия, в возведении порядка сущего в стройный лад.

Западная культура видит свой идеал в гражданском обществе и правовом государстве, и таким образом, она фактически в ранг идеального принципа общественного устройства возводит девиз: «Анархия – мать порядка». Именно an-archia – безначалие, лишенность того самого основополагающего «архэ», которое Запад забыл и утратил, составляет как глубинную суть западной демократии, так и ее «голубую мечту». Искомый «порядок» представляется здесь в виде стихийно складывающегося равновесия взаимодействующих атомарных и безначальных элементов, то есть в идеале вообще не должно быть власти. Этот идеал недостижим, но именно он существенно определяет западную общественную жизнь. В этом либеральном идеале власти не должно быть, как высшей силы, стоящей над отдельными индивидами и институтами общества, власть должна быть лишь в смысле силы, принадлежащей самим этим индивидам и институтам, в качестве мощи, потенции, potestas, power. Конечно, в реальной жизни всегда приходится так или иначе иметь эту высшую

власть, стоящую над членами гражданского общества, всегда приходится терпеть ее как необходимое зло. Она необходима для того, чтобы обеспечивать права граждан, то есть как раз для того, чтобы каждый имел максимально возможную в данных условиях свободу жить так, как если бы никакой власти вообще не было.

Пара «власть-подчинение» является для западной философии противоречивым, противоборствующим единством взаимно отрицающих и взаимно обуславливающих начал, то есть диалектическим противоречием. Однако стоит послушать русский язык, чтобы понять, что никакого взаимного отрицания тут нет. Если «власть» есть «вхождение в лад», то «подчинение» есть «подхождение по чин». Власть и подчинение в некоем высшем, онтологическом своем смысле – одно и то же. Существенная реализация истинной власти является, по сути, со-чин-ением некоторого порядка, и оно, как всякое сочинение, разворачивается как под-чин-ение себя этому порядку. С другой стороны, подчинение в своем истинном существе – это как раз и есть владение ситуацией, включение в ладный порядок сущего, а для начала – подчинение есть владение собой, самовластие, дающее возможность, собрав себя в целостное единство, подчинить это единство себя высшей власти.

То, что тема власти по своему масштабу далеко выходит за рамки межчеловеческих отношений, то, что человеческое сообщество – это только один из контекстов реализации власти, было всегда ясно философски мыслящим людям. Фридрих Ницше, например, высказывает интуицию об универсальном и фундаментальном характере «воли к власти». Его ошибка заключается не в том, что он приписывает «волю к власти», кроме людей и животных, еще и растениям и даже неживой природе, а в том, как он понимает власть. В полном согласии со всей западной традицией, он мыслит власть как агрессию и экспансию, как господство и подавление, как способность подмять под себя то, с чем имеешь дело. Однако если бы западная мысль могла понять действительную сущность власти, как владения, как вступления в лад и возведения в лад всего сущего, то, возможно, как раз интуиция Ницше о всеобщей и универсальной воле к власти могла бы стать для Запада спасительным выходом из тупика.

Вещи мира и мировое целое существуют силою этой универсальной воли к ладности, слаженности, эта воля определяет собой то, как и куда они движутся. Как движется мир и внутри мировое сущее? – В лад. Куда движутся они? – В лад. Власть в этом смысле есть один из фундаментальных принципов мироздания, и именно в этом смысле «нет власти не от Бога; существующие же власти от Бога установлены» (Рим. 13:1). Но вне человека этот принцип не может обрести совершенного раскрытия, там он реализуется на бессознательно-пассивном уровне. Человек

же призван стать властителем, начальником мироздания в подлинном, глубоком значении этих слов. Он должен не через наращивание мощи и культивирование воли к мощи стремиться поставить мир на службу себе, а сознательно обеспечивать собою связь мироздания с его Первоначалом. Сущность власти, которую способен реализовывать только человек, состоит в возведении порядка бытия мира в полноту Богопричастия.

Власть, как феномен человеческого бытия, в отличие от того, что мы называем «властью» в мире природном, основывается именно на этом священническом призвании человека. Ни масштаб, ни своеобразие проявления властных отношений в человеческом мире невозможно объяснить, исходя из чисто природных предпосылок. И когда мы говорим о «тайне власти», то понимать это надо в смысле Таинства, в котором человек имеет приобщение к нетварным энергиям, которое именно поэтому бесконечно значимо для человека и как раз поэтому не может быть им до конца понято. Так понимаемая власть превращается из заманчивой и разрушительной привилегии в высокую и строгую ответственность. Так понимаемая власть становится для человека не убийственной игрушкой, и не «грязным делом», а онтологической самореализацией. Служа своему призванию, входя своим существом в Таинство этого служения, человек сбывается в качестве человека, обретает подлинное существо своей личности. Одним из центральных таких призваний и служений является власть.

20.4. Каковы аксиомы государственной власти?

Государство всегда играло особую роль в национальном становлении русского народа. Но внешние и внутренние условия России заставили сформироваться деспотичное и демонстративно-безнравственное государство. Может быть поэтому в отечественной философской мысли и сформировалось нигилистическое отношение к нему? Проблемами государственного строя философы либо не занимались, либо начинали с идеи полного отрицания существующих институтов. Наиболее полно взгляд русской философии на государство отражает высказывание Льва Толстого: «Главная и едва ли не единственная причина отсутствия свободы – лжеучение о необходимости государства». Полагаем, что подобный взгляд на государство, безусловно порожденный самим государством, в дальнейшем только способствовал сохранению и усилению его пороков.

Одним из исключений в отечественной философии были государственно-правовые взгляды И.А. Ильина. Юрист по образованию и гегельянец по взглядам, в своих трудах он основное внимание уделял философии права и связанным с нею проблемам. Многие его работы не утратили актуальности и новизны и по сей день. Например, его исследование вопроса понимания присяжными заседателями уголовной вины и воз-

можных причин оправдания преступников ими, а также размышления о природе государственной власти и правосознании. Но для нас интерес представляют мысли Ильина о сущности власти, государства и месте в нем гражданина.

Объективная цель государства, по Ильину, состоит в «ограждении и организации духовной жизни людей, принадлежащих к данному политическому союзу». Сам Ильин расшифровывает этот тезис как организацию на основах права и власти такого сожительства людей, при котором каждому индивидууму обеспечено его право на жизнь и жизнь достойную, внешне-свободную и внутренне-самостоятельную. Государство – это, прежде всего, не внешнее, но внутренне явление, явление духовной жизни человека. Государственный интерес отождествлялся с совокупностью «духовно-правых» интересов всех граждан, при этом каждый личный интерес становится общим и политическим. В политике же любой личный или групповой интерес обязан стать общим интересом, иное представляет собой путь к гибели государства.

Будет ошибкой полагать, что Ильин считал все существующие государства соответствующими вышесказанному. Как последователь Гегеля, он указывал только на путь и цель развития государства, которые, по мнению Ильина, устремлены к все большему совпадению внешнего выражения государства с его внутренней сверхъидеей. Движущая сила развития государства – это противоречие между идеей государства и ее историческим осуществлением. По идее государство сводится Ильиным к самоуправлению народа, что требует от граждан настолько зрелого правосознания, которое по естественным причинам развиться не могло. Если по идее государство является «корпорацией», объединением граждан, то фактически оно является самостоятельным «учреждением». «Государство-учреждение» не включает в себя граждан его составляющих, но противопоставляет себя им, оно само формулирует свои цели и осуществляет их. Интерес, целеполагание и действование оторваны друг от друга. Принцип, лежащий в основе исторически существующих государств, Ильин называет принципом «опеки», сравнивая положение граждан в таком государстве с положением сумасшедших в лечебнице. По Ильину, этот принцип неизбежно вытекает из публично-правового характера государства, прогресс государства в уменьшении его «опекающего» характера.

Ильин отрицает существование единой и наилучшей для всех государственной формы, поскольку последняя определяется конкретными историческими условиями. Но Ильин выделяет ряд аксиом, которым должна следовать организация государства, чтобы быть наилучшей для конкретных исторических условий. Эти аксиомы представляют собой не-

обходимые основы государства и права, несоблюдение их ведет к распаду общества. Аксиомы разделены Ильиным на две группы: аксиомы власти и аксиомы правосознания. Остановимся на их анализе.

Итак, первая аксиома власти, по Ильину, гласит, что «власть не может принадлежать никому помимо правового полномочия». Принцип этот можно свести к следующему – власть должна восприниматься вытекающей не из силы, а только из своей правоты. Легитимность власть получает от существующей конституционной формы и от общественного правосознания.

Вторая аксиома власти провозглашает ее единство в пределах государства. Это правило не означает полного единства государственных органов и запрета разделения властей, но означает единство права. Государства является единственным и единым источником права на своей территории.

Согласно третьей аксиоме власти, власть должна осуществляться «лучшими людьми». То есть людьми, соответствующими определенному этическому (моральному) и политическому (способность к этой деятельности) цензу. Форма правления должна обеспечивать нахождение у власти таких людей. Кстати, наихудшим примером разложения государства Ильин называет «политическую продажность» – понимание власти как товара и ее «покупку» у народа за определенные политические обещания и посулы.

Четвертая аксиома власти, по Ильину, утверждает, что политическая программа может включать в себя только такие меры, которые преследуют общий интерес.

Пятая аксиома власти – это осуществимость государственной программы. По мнению Ильина, попытка некоторых партий нарушить это правило в России начала XX века, привело к гражданской войне и развалу государства.

Шестая аксиома вытекает из предыдущей – государство принципиально связано с распределяющей справедливостью, но оно обязано отступать от нее, когда этого требуют интересы поддержания национально-духовного и государственного бытия народа.

Справедливость, по Ильину, состоит в признании и приспособлении к человеческим различиям. Справедливость в беспристрастном подходе к человеческим различиям, в соответствии различий и правовых последствий. Любое отступление от справедливости без вышеназванных оснований ведет к неустойчивости государства.

Вышеперечисленные аксиомы власти находятся в корреляции с аксиомами правосознания, которые можно понимать как законы духовного существования человека. Они соответствует способам бытия, мотивирования и действования личности. К таким законам относятся, по Ильину,

закон духовного достоинства, закон автономии и закон взаимного признания. Именно уровнем развития общественного правосознания определяется конкретная форма правления в государстве, которая в любом случае должна соответствовать аксиомам власти.

20.5. Онтология правопорядка

В научной литературе при характеристике состояния общества широко используется термин «правопорядок». Например, известный российский правовед, политический деятель и публицист С.С. Алексеев употреблял этот термин, когда сформулировал задачи, стоящие перед Россией в начале девяностых годов прошлого века. Он отмечал, что «в нынешнее время решение на деле многосложных проблем, связанных с установлением в стране крепкого и надежного правопорядка, основанного на верховенстве права, как раз и должно быть начато с того, чтобы вернуться к истокам, к тем основополагающим началам мировой правовой культуры, которые выстраданы человечеством в сложных перипетиях борьбы за возвышение прав человека, в борьбе с бесконтрольной властью, произволом, тоталитаризмом и которые, начиная с Возрождения и Просвещения, стали символом новейшей эпохи человечества». Как видно, по С.С. Алексееву, правопорядок представляет бытие общества, его правовую и политическую культуру. Предпримем попытку провести анализ онтологии правопорядка, т.е. найти ответы на вопросы: «С чего начинается правовой порядок? Какова его сущность? Каковы отличительные качества?».

В современной российской теории права этот термин трактуется как фактический порядок общественных отношений, урегулированных правом. Так, в монографии Н.Н. Вопленко «Законность и правовой порядок» отмечается, что «законность «выливается» в правовой порядок. Он, таким образом, представляет собой результат осуществления законности, воплощается в объективно сложившейся в данном обществе системе правовых отношений». Законность представляет сферу должного социального поведения, а правопорядок – сферу существующего социального поведения. Законность есть правовой идеал, на который должна ориентироваться практика реализации правовых норм, а правопорядок показывает, в какой мере этот идеал осуществлен в практике общественных отношений. Близкое толкование этого термина дает другой отечественный юрист В.В. Лазарев, когда определяет правопорядок как «процесс соблюдения, исполнения, использования и применения законов и подзаконных актов, итог воплощения законности в реальные общественные отношения». По В.В. Лазареву, «правопорядок – составная часть и определенное качество общественного порядка». Под общественным порядком

он понимает качество «системы общественных отношений, состоящее в такой упорядоченности социальных связей, которая обеспечивает согласованность и ритмичность общественной жизни, беспрепятственное осуществление участниками общественных отношений своих прав и обязанностей и защищенность их обоснованных интересов, общественное и личное спокойствие».

Возникает вопрос, куда же отечественные юристы относят неправомерные, незаконные социальные действия? В литературе по этому вопросу высказывается три точки зрения. Одни авторы, считая правопорядок результатом действия законности, выводят неправомерные, незаконные социальные действия за рамки правопорядка. Другие авторы занимают противоположную позицию, доказывая, что правовая практика включает множество отклонений от должного, а понятие правопорядка призвано адекватно воспроизводить правовую практику. Многие сторонники этой точки зрения пытаются дать единое название негативной части правопорядка. Например, В.Н. Карташов предлагает ввести термин «ошибочная юридическая деятельность». Третьи авторы, пытаясь разрешить возникшее противоречие, считают, что правонарушения, которые существенно расходятся с принципами законности, не могут быть включены в официальную правовую практику, в правопорядок можно включать лишь несущественные правонарушения и правовые ошибки. Эти авторы признают существование двух форм правовой практики: позитивной и негативной. Так, автор концепции «теневого права» В.М. Баранов характеризует негативную неофициальную правовую практику термином «теневой правопорядок».

При философском осмыслении правопорядка сложилось два конкурирующих направления: правовой позитивизм и естественно-правовая теория. Правовой позитивизм понимает под правопорядком систему установленных правовых норм и исторически сформировавшихся правовых институтов. Позитивизм не отличает реально существующее право от права, каким оно должно быть. По мнению сторонников позитивизма, правовая норма не теряет своего правового характера даже, если она может быть квалифицирована как аморальная. По сути, позитивизм отрицает необходимую связь между правом и моралью. Отрицание сверхпозитивных оснований права ведет к абсолютизации роли государства. Согласно позитивизму, именно государство с его принуждающей силой обеспечивает правопорядок, является его творцом и единственным гарантом. Правовой позитивизм отрицает возможность нахождения каких-то оснований права вне государственных установлений. Поэтому из позиции позитивизма следует, что правопорядок является искусственным порождением, формализованной рациональностью.

Позиция правового позитивизма широко распространена, она берет свое начало в древности. Так, первой формой проявления правового позитивизма был древнекитайский легизм. В самостоятельное философское направление правовой позитивизм оформляется лишь в 30-40-х годах XIX века. В развитии правового позитивизма выделяют три основных этапа: 1) классический правовой позитивизм Дж. Остина (1790-1859), который отождествлял право с приказами суверена; 2) «чистая теория права» Г. Кельзена (1881-1973), которая связывала право с правомочием принуждать; 3) аналитическая юриспруденция Г. Харта (1907-1993), которая трактует право, исходя из «правила признания».

Каковы оправдания правового позитивизма? Во-первых, позитивизм отражает один из существенных аспектов правопорядка – данность права как позитивного права, которое связано с функциями государства. Во-вторых, правовой позитивизм имеет социокультурные корни, он питается опытом радикального кризиса общества, в частности «опытом гражданской войны». Правовой позитивизм ориентирует граждан на законопослушное поведение, формирует установку на доверие к существующему правопорядку. Однако правовой позитивизм имеет ряд существенных недостатков. Так, в рамках правового позитивизма должным образом не решается вопрос о нормативной силе права. Отрицая моральные основания «долженствования», позитивист видит нормативную силу права лишь в воле законодателя, которая обеспечивается механизмом принуждения. Подчинение закону может быть объяснено не только страхом перед санкцией, но и уважением к закону как таковому. Подчинение закону может быть вызвано желанием использовать закон в своих интересах. Наконец, подчинение закону может быть связано с тем, что он выражает естественную справедливость, идеал или является воплощением духа народа.

Как противоположное позитивистскому мышлению формируется естественно-правовое понимание правопорядка. В основе естественно-правового взгляда лежит идея о том, что все существующие правовые нормы должны иметь объективные начала, т.е. основания, независящие от воли человека. Особенность естественно-правового понимания заключается в разграничении и сопоставлении права и закона с позиции принципа справедливости. Поэтому естественно-правовое мышление по отношению к существующему правопорядку выполняет критическую функцию. В процессе этой критики происходит измерение правовых отношений на соответствие их сущности и смыслу права. Наиболее плодотворно естественно-правовое направление развивается в периоды общественных реформ. Так, естественное право расцветает в эпоху Просвещения в Западной Европе, в России на рубеже XIX-XX веков, в посттоталитарных государствах в наше время, ибо в эти переходные периоды развития об-

щества обостряются противоречия между действительным правопорядком и правовым идеалом. Естественно-правовое мышление, критикуя существующий правопорядок, ориентируется на правовой идеал, на тот правовой порядок, который должен быть справедливым. Проекты идеального правопорядка оказывают стимулирующее воздействие на правовое сознание и поведение человека. Под влиянием правового идеала человек своими поступками изменяет существующий правовой порядок. О. Хеффе считает, что «естественно-правовое мышление Нового времени оказало инспирирующее воздействие на американскую и французскую революции и привело к возникновению общности современного типа – демократического конституционно-правового государства».

Согласно естественно-правовому мышлению, смена одного правопорядка другим мыслится как ожидание гуманизации правопорядка, как достижение большей справедливости. Императивы справедливости и гуманизации правопорядка исторически осуществляется в различных формах. Так, в зависимости от того, как трактуется справедливость, естественно-правовое мышление делят на «старое» и «новое». «Старое естественно-правовое мышление» характерно для традиционных обществ и Средневековья, где предполагалось природное неравенство людей, поэтому справедливость трактовалась с учетом привилегии. «Новое естественно-правовое мышление» зародилось в эпоху Реформации на основе обоснования права на свободу совести как основополагающего «прирожденного» права. В XVIII веке «прирожденные» права получили статус «неотчуждаемых прав», которые ограничили произвол государства и церкви и устанавливали отношения свободы и равенства не только между гражданами, но между гражданами, государством и церковью. Современное естественно-правовое мышление значительно расширило перечень естественных прав человека, включая в него социально-экономические права, свободу объединения в политические партии и общественные союзы, права социальных общностей (право наций на самоопределение, право народа устанавливать конституцию государства и т.п.).

В зависимости от того, какое понятие избирается основой гуманизации правопорядка, выделяются пять типов естественно-правовых концепций: 1) натуралистические (стремление вывести право из природы, человека рассматривать как природное существо, которое должно подчинять мировому порядку, природному закону); 2) теологические (человек уподобляется богам и право выводится из божественного закона); 3) рационалистические (апеллируют к разуму человека, который может сконструировать идеальный правопорядок); 4) антропологические (выводят правопорядок из природы самого человека); 5) социологические (человек рассматривается как социальное существо, правопорядок выводится из общественных отношений).

Правовой позитивизм не ставит вопрос о том, на основании чего устанавливается правопорядок, т.к. для него право существует как фактическая данность, а ее источником является правосознание. Этот вопрос важен для естественно-правовой теории. Современная естественно-правовая теория при обосновании правопорядка стремится преодолеть противопоставление правового бытия и сознания, которое допускала классическая теория права. «В рамках неклассического правопонимания за точку отсчета берется не позиция внешнего наблюдателя, соотносящего право с каким-нибудь внешним критерием, а внутренний опыт участника правового общения. Здесь право рассматривается не как чуждая человеку сила, которая стремится его подчинить, а как способ его бытия».

В качестве парадигмы в современных концепциях естественного права чаще избирается принцип интерсубъективности, согласно которому смысл права не растворяется в сознании субъекта или во внешнем социальном мире, а раскрывается во взаимодействии субъектов (коммуникации). Принцип интерсубъективности выражает следующие особенности познания правопорядка: а) переход от объективизма и субъективизма к изучению субъект-субъектных отношений; б) переход от выделения моносубъектов (индивида или общества) к изучению полисубъекта; в) признание языка в качестве реальности, благодаря которой право дано человеку и оказываются возможными коммуникация и дискурс как способы обоснования правовых норм; г) постметафизический подход к обоснованию идеи права в форме теории справедливости.

Таким образом, осмысление правопорядка в рамках принципа интерсубъективности позволяет преодолеть ограниченности других подходов: рассмотрение правопорядка по внешним признакам (правовой позитивизм), или выведение его из тех или иным внутренних оснований (натуралистические, рационалистические, антропологические и различные социологические концепции). Это представление правопорядка как способа бытия человека в его отношениях с другими людьми.

20.6. Правовая культура

Среди всех явлений, составляющих культуру общества, правовая культура занимает особое положение. Собственно, любая часть человеческой культуры занимает особое положение иначе эту часть не стоило и выделять, но право все-таки выполняет роль регулятора важнейших отношений в обществе, обеспечивается возможностью государственного принуждения и вообще государство без него существовать не может. Так, практически все авторы заявляют, что: а) правовая культура – это часть культуры общества; б) правовая культура – качественное состояние всей правовой действительности. На то, что право и связанные с ним явления

есть часть человеческой культуры, указывали еще в античности, когда изобретение писаных законов считалось одним из самых великих достижений человечества. Для того, чтобы осознать место права в человеческой культуре, необходимо раскрыть содержание второго тезиса. Но здесь могут возникнуть определенные сложности. Выделим в этом тезисе ключевые слова: «качественное состояние» и «правовая действительность». Рассмотрим, что они собой представляют.

Правовая действительность (в качестве синонимов используются также термины «правовая жизнь общества» или «правовая надстройка») проявляется в следующем: а) в правосознании, б) в правовой деятельности, в) в системе юридических актов. Правосознание – это часть общественного, группового и индивидуального сознания, представляющая собой совокупность представлений и чувств людей по отношению к праву и правовым явлениям. Структурными элементами правосознания являются: правовая идеология – рациональный компонент правосознания, это знания и представления о праве и связанных с ним явлениях, и правовая психология – как эмоциональное отношение к праву. В правосознании также выделяют информационный – человек узнает о содержании правовых норм, оценочный (или аксиологический) – человек соотносит информацию о праве с собственными ценностями и волевой элемент – человек решает, что ему делать дальше.

Принято выделять три уровня правосознания. Первый уровень – обыденное правосознание. Оно складывается у основной массы населения стихийно на основании личного жизненного опыта, из средств массовой информации или иных источников. Обыденным правосознанием обладает каждый гражданин, даже тот, кто ничего не хочет знать о праве, а то и сознательно его нарушает (в этом тоже проявляется отношение человека к правовым явлениям, а значит его правосознание). Второй уровень правосознания – профессиональное правосознание. Оно характерно для юристов-практиков. К их правовым знаниям, разумеется, предъявляются более высокие требования. Если они оказываются юридически неграмотными, то это влечет более негативные последствия для общества. Третий уровень правосознания – научное правосознание. Оно присуще людям, которые ведут научные исследования в области юриспруденции.

Не следует заблуждаться и отождествлять правовую культуру общества или личности только с их знанием права. Правовая культура личности – это не только совокупность ее знаний о нормах позитивного права, но это и ее социально-правовые установки и ориентации (внутренний регулятор ее поведения), а также реальная способность данной личности действовать в соответствии с принципами права В общем культура личности познается через способность этой личности принимать пра-

вильные решения. В культуру личности включаются умения и навыки, ее нравы и обычаи, язык и знания, ее другие проявления и достижения. В процессе своего развития личность приобретает и совершенствует как общую культуру, так и множество специальных культур. Правовая культура личности относится к ее специальным культурам.

Правовая деятельность – следующий элемент правовой действительности. Она состоит из научной правовой деятельности (ее осуществляют ученые-юристы), образовательной правовой деятельности и практической правовой деятельности (правотворческой и правореализующей). Важную место среди всех форм правовой деятельности занимает правовое воспитание. Правовое воспитание можно определить как целенаправленную систематическую деятельность государства и общественных объединений по формированию и повышению правового сознания и правовой культуры. Оно является элементом идеологической функции любого государства. Во все времена каждое государство, так или иначе, распространяло знания о праве и правопорядке, используя имеющиеся средства: литературу, искусство, школы, церковь, печать, радио, телевидение и т.п. В ходе исторического развития правовое воспитание все более обосабливалось как самостоятельный вид деятельности государства, сущностью которой являются представления о праве и правосознании, их смысле, ценности и функциях.

Правовое воспитание и правовое обучение связаны между собой. Правильное правовое обучение предполагает не только предоставление знаний о праве, навыков и умений его реализовывать, но и формирование у человека соответствующей системы ценностей, которая должна включать: положительное отношение к праву, правовым явлениям и потребность к постоянному расширению и углублению правовых знаний. Прежде всего необходимо, чтобы этими качествами обладали профессиональные юристы, государственные и муниципальные служащие, а в идеале, разумеется, и каждый гражданин. Следует подчеркнуть, что правовое обучение и воспитание являются частью всего процесса формирования личности свободного человека и гражданина, без правового обучения и правового воспитания нельзя обойтись при реализации цели построения в России правового государства. Однако, для того, чтобы воспитать юриста с высоким уровнем личной правовой культуры, одного правового обучения и воспитания недостаточно. Ведь правовая культура является только одной из специальных культур, она – часть общей культуры человечества. Юрист-ученый не сможет реализовать свой высокий уровень правовой культуры, не обладая высоким уровнем научной культуры. Юрист-практик, у которого нет высоких моральных установок, моральных ценностей, становится опасным для общества.

Объектом правового воспитания являются, конечно, не только юристы, а все жители государства. К средствам воздействия на них относятся: правовая пропаганда, правовое обучение, юридическая практика и самовоспитание. Минимальный уровень личной правовой культуры предполагает определенные знания исходных начал, основных положений действующего законодательства и умение ими пользоваться. Не имея необходимых знаний о государственном устройстве и форме правления, правовой системе государства, действующем законодательстве, граждане не могут реализовать свои права и обязанности, защитить свои интересы.

Частью правовой деятельности является реализация права – поведение субъектов права (физических, юридических лиц, государства), в котором воплощаются предписания норм права. Правовая культура общества во многом определяется реальным правовым поведением граждан, деятельностью их по реализации права, а также тем, насколько они знают и своевременно исполняют свои обязанности, соблюдают запреты и насколько полноценно используют свои права. Существуют четыре формы реализации права: 1) использование права (активные правомерные действия субъектов права осуществляемых по их усмотрению, т.е. лицо само решает делать ему что-либо или нет), 2) исполнение права (реализация лицом обязывающих норм права), 3) соблюдение права (реализация запрещающих норм права) и 4) правоприменение (властная деятельность государственных органов, осуществляющих индивидуальное регулирование общественных отношений с целью реализации права).

При использовании права критерием, определяющим уровень правовой культуры, является фактическая возможность граждан осуществить свои права. О высоком уровне правовой культуры свидетельствует и уважение человека к правам других лиц, если он заботится только о реализации своего права, не обращая внимание на то, что это нанесет вред окружающим, то его действия иногда и могут оказаться законными, вряд ли от этого они станут моральнее. Уровень правовой культуры в сфере исполнения и соблюдения права определяется количеством правонарушений (чем их меньше, тем выше правовая культура) и мотивами правомерного поведения субъектов права (чем меньше применяется принуждение следованию правовым предписаниям, тем выше уровень правовой культуры). Если человек не нарушает закон, потому что осознает необходимость правомерного поведения в интересах всего общества, то это свидетельствует о высоком уровне правовой культуры, если же он не нарушает законы, только потому что боится наказания, значит уровень правовой культуры в обществе невысок.

Особую роль в реализации права играет правоприменение. Качество правоприменительной деятельности определяется такими факторами,

как организация государственного аппарата, порядок взаимоотношений его органов, профессионализм, правовая культура должностных лиц, обустройство государственного аппарата, вообще, и правоохранительных органов, в частности. Правовая культура общества во многом зависит и от уровня развития и качества нормотворческой деятельности по созданию законодательной основы жизни общества (законодательной – в широком смысле, включая не только законы, но и все остальные нормативно-правовые акты). Правотворчеством должны заниматься компетентные в юридическом и во многих других отношениях лица с соблюдением демократических и собственно юридических процедур и принципов.

Итак, правовая культура – это обусловленное социальными, духовными, политическими и экономическими причинами качественное состояние правовой жизни общества, которое выражается в уровне развития правосознания, правовой деятельности и юридических актов.

Дополнительная литература

1. Анисин А.Л. Онтологические основания общества и государства: учеб. пособие. Тюмень, 2004.

2. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

3. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

4. Философия права. Курс лекций: учеб. пособие: в 2 т. Т. 1 / под ред. М.Н. Марченко. М.: Проспект, 2011.

Глава 21. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГНОСЕОЛОГИИ ПРАВА

21.1. Каковы уровни правового знания?

Что такое правовое знание? О чем оно? В чем его специфика? Для чего оно? Каковы формы и способы правового познания? – эти и другие вопросы относятся к гносеологии права. Ответы на вопросы определяются, во-первых, теми философскими традициями, парадигмами, концепциями, которых придерживаются исследователи правового знания, а, во-вторых, обусловлены собственными правовыми традициями, парадигмами и концепциями юриспруденции.

Правовое знание и правовая действительность как тождественны, так и различны. Они тождественны, ибо любое знание есть знание действительности. Правовая действительность входит в правовое сознание, становится осмысленной действительностью, которая раскрывается и развертывается посредством правового знания. С другой стороны, правовая действительность совсем не то, что правовое знание: она вещественна, складывается из различных объективных институтов. Различие правового знания и правовой действительности позволяет рассматривать их раздельно. Специфика бытия правового знания раскрывается через бытие правовых идей, образующих смысловые связи и отношения. В процессе правового познания устанавливается смысловая взаимосвязь между бытием правовых институтов и бытием правовых идей. Правовое знание можно назвать адекватным, если происходит смысловое совмещение правовых идей и правовых институтов. Однако степень приближения правового знания к бытию остается различной. Это позволяет говорить о многообразии форм, типов и уровней правового знания. Каждый из этих уровней и типов, каждая форма правового знания обладают и собственной бытийностью, то есть имеют внутреннюю структуру.

Универсальными составляющими внутренней структуры любой формы правового знания следует признать три: объектное воспроизведение правовой действительности, субъектное воспроизведение правовой действительности и субъект-объектное воспроизведение правовой действительности. При этом в той или иной форме правового знания объектное, субъектное и субъект-объектное воспроизведение правовой действительности представлено в разной мере, что служит основанием для выделения предметного, оценочного и операционального правового знания.

Известно, что средством выражения знания являются знаки, их система – язык. В этом отношении правовое знание – это специфическое знаковое образование, особый язык. Правовое познание осуществляется

в особом знаково-символическом поле. Как результат познания правовое знание является единством идеальных и знаковых форм. Познанная адекватно правовая действительность оформляется в правовом законе. Благодаря знаковой представленности, текст закона сам становится частью правовой действительности и противополагается праву, ибо закон может быть неадекватен праву. Таким образом, правовая действительность раздваивается на собственно правовые явления и их знаковую представленность – на право и закон.

Дилемма права и закона отображается и в правовом знании. В связи с этим различается два вида правового знания: знание права и знание закона; иначе говоря, знание естественного права и знание позитивного права. Между этими классами знания есть как совпадение (когда источником знания служит правовой закон), так и несовпадение (когда закон расходится с правом, является антиправовым или правонарушающим). Так, согласно юснатуралистической концепции, знание естественного права объявляется исходным образцом, единственно истинным и противопоставляется знанию позитивного права как неподлинному, неистинному знанию. В концепции либертарного правопонимания, где объективные свойства права рассматриваются как сущностные характеристики закона и разрабатываются понятия правового закона и законного права, знания права и знания закона согласуются. Напротив, в легистской концепции право и закон отождествляются, право сводится к закону. Правовая истина, согласно легистской концепции, дана в законе, который адекватно выражает волю законодателя. Естественное право объявляется легистами иллюзорным, надуманным; все знание о праве выражено в тексте закона, а основная проблема юриспруденции – это правильное толкование текста закона. В каждой из названных концепций акцентируется внимание на одной из сторон правового знания: или предметной (в юснатуралистической концепции), или оценочной (в легистской концепции), или операциональной (в либертарной концепции). Представители каждой из этих концепций имеют дело с относительной правовой истиной, односторонним правовым знанием. Путь к правовой истине лежит через целостное воспроизведение правовой действительности. Такая Истина – горизонт правового познания. Поэтому финальной целью правового познания является построение правового знания как системной целостности. Но любую системную целостность отличает иерархичность, а любая иерархия – многоуровневое образование.

Сегодня в иерархии научного познания выделяются три уровня: эмпирический, модельный и теоретический. Аналогичные уровни воспроизводятся в иерархии правового знания. Каждый из видов правового знания (эмпирическое, модельное и теоретическое знание) обладает относительной самостоятельностью.

Эмпирическое правовое знание – это «живое знание» права. Это такое знание, которое констатирует то, что встречается в правовом опыте человека. Это знание не отвечает на вопрос о причине правого явления. Оно лишь констатирует его данность. Главной функцией этого знания является описание. Эмпирическое правовое знание – продукт наблюдения (опроса, анализа документов), эксперимента – внешнего отражения правовой действительности, а также и продукт рефлексии – внутреннего созерцания, ибо правовые отношения фокусируются в жизнедеятельности индивида, выражаются в его самочувствовании и т. д. Формами эмпирического правового знания являются правовые данные и факты, опытные догадки, гипотезы и законы, которые выражаются с помощью эмпирических понятий и суждений. Стремление осмыслить, понять эмпирическую правовую информацию ведет к построению различных моделей.

Модельное правовое знание – это, с одной стороны, итог правового опыта, а с другой стороны, начало правового теоретического знания. Не случайно его называют кореспондирующим знанием. В модельном знании реализуется продуктивное воображение, интеллектуальная интуиция субъекта познания. Оно является продуктом мысленного эксперимента. Сегодня системное моделирование правовых отношений осуществляется с помощью компьютерной техники. Главной функцией модельного знания является герменевтическая. Формами модельного знания являются концепции, парадигмы, картины реальности, картины мира. Модельное знание – это сплав интуитивного и дискурсивного знания. Оно выполняет нормативно-регулятивную роль в действиях субъекта познания.

Если с помощью модельного знания итоги правового познания включаются в культурный контекст, осмысливаются, переживаются субъектом познания, то выявленные причины и сущности правовых явлений фиксируются в теоретическом правовом знании. Теоретическое правовое знание – это объясняющее знание. Объяснение – генеральная функция теоретического знания. Формы теоретического правового знания многообразны. Это – теории, законы, догадки, проблемы, идеи, гипотезы. Элементами теоретического знания являются специфические понятия, суждения и умозаключения.

Отношения и связи между эмпирическим, модельным и теоретическим уровнями правового знания не линейны. Уходят в прошлое (хотя и нередко всплывают) эмпиризм и теоретизм, пытающиеся односторонне представить уровневую модель научного знания. Проявлением эмпиризма и теоретизма являются юснатуралистическая и легистская концепции права.

Представители эмпиризма, считающие, что «все знание только из опыта» – апостериорно, пытаются логическим путем вывести теорию из опытных данных. Для эмпириков процесс познания – это постепенное

обобщение опытных данных, которое приводит исследователя к теории. Субъект познания как бы по ступенькам поднимается все выше и выше, от фактов к первичным теориям, а от них к еще более общим и т.д. Но здесь эмпиризм не согласуется с фактами самого научного познания. Во-первых, многие фундаментальные теоретические понятия вообще не являются продуктами прямого обобщения опытных данных, а являются результатом конструктивной деятельности человеческого разума (мысленными конструктами). Во-вторых, опыт не связан однозначно с конкретной теорией. Исходя из одних и тех же эмпирических данных, можно прийти к различным правовым теориям.

Объявлять же, что все знание является априорным, как это делают представители теоретизма, значит отступить от истины, значит противоречить фактам научного познания. Так, например, в уголовном процессе, когда следователь строит систему доводов, обосновывающую тезис о виновности или невиновности лица, то занимается теоретическим исследованием. Конечно, обоснование тезиса о виновности или невиновности основано на эмпирических данных (вещественных доказательствах, заключениях экспертов, показаниях свидетелей и т.д.). Однако, устанавливая причинные связи между отдельными фактами, выдвигая версии, следователь направляет поиск на обнаружение новых недостающих данных о преступном событии. Только в процессе взаимодействия эмпирического, модельного и теоретического знания у следователя складывается достоверное знание (целостный образ) преступного события.

Таким образом, правовое знание – это многоуровневое нелинейное образование, системообразующими элементами которого являются эмпирическое, модельное и теоретическое знание правовой действительности.

21.2. Каким должен быть язык закона?

Есть ли особый язык у законодателя – язык закона? Как он возможен? Ведь реально существует лишь множество законодательных текстов, а любой язык не сводим к сумме текстов. Он нечто большее. Язык можно рассматривать лишь как «предельный», «абсолютный» текст. Но что-то позволяет читателю называть реальный текст законодательным или не относить его к таковым. В свое время Э. Сепир заметил, что каждому языку присущ свой «покрой», свой неповторимый «чертеж». Свой «покрой» имеет и язык закона. Методологический анализ языка закона предполагает выявление универсальных моментов в «покрое» и функционировании языка закона. И этот анализ важен, ибо язык закона реализуется в текстах, прежде всего через универсалии. Универсалии языка закона способствуют осознанию текста как законодательного.

Если нормой философского, целостного исследования является познание общих тенденций генезиса, функционирования и развития вещи, то исчерпывающими аспектами в познании универсалий языка закона следует признать: структурно-генетический, структурно-функциональный и структурно-исторический аспекты. Названные аспекты позволяют выявить и систематизировать множество универсалий языка закона.Язык закона как системная целостность входит в конкретную разновидность систем. Системы этого рода называют адаптивными – самонастраивающимися.Адаптивные системы возникают и создаются для выполнения определенных функций. Язык закона самонастраивается как «подходящее средство» для выражения и сообщения правовых норм. Язык закона настраивается на оптимальное воздействие на волю и сознание людей, чтобы создать побудительные мотивы вести участникам коммуникации себя правомерно, в соответствии с требованиями правовых предписаний, используя правомочия и исполняя юридические обязанности.

Как всякая самонастраивающаяся система, язык закона имеет многоярусную, иерархическую структуру, включающую внутриярусные, межъярусные и различные перекрестные связи, причем как целое язык закона сам представляет собой элемент некоторой системы сверхвысокого яруса (надсистемы), так называемого семиозиса права. Универсалии же семиозиса права являются надуниверсалиями языка закона, определяют бытие собственных универсалий языка закона. К «надуниверсалиям» языка закона относятся также универсалии обыденного языка, ибо язык закона базируется и не может существовать без последнего; без обыденного языка язык закона стал бы непонятным.

Язык закона обладает разнообразными функциональными и структурными универсалиями. При этом функциональная и структурная двойственность бытия языка закона обусловливает наличие у него как особых функциональных и структурных универсалий, так и структурно-функциональных универсалий, соединяющих функциональное назначение и внутреннее устройство языка закона. Функциональные универсалии языка закона опосредуют связь специфических функций и основного назначения его. Прежде всего, язык закона обладает теми функциональными универсалиями, что и родовой для него естественный язык. Если функциональная асимметрия, функциональная многолинейность, функциональная направленность и функциональная связность являются функциональными универсалиями естественного языка, то с определенными спецификациями данные универсалии наследует и язык закона.

Действительно, без функциональной асимметрии (дуальности), то есть раздвоения языковых знаков на план выражения (означающее) и план содержания (означаемое), язык закона не смог бы выполнять ког-

нитивных функций: номинативной (быть средством указания, выделения и обозначения предметов правового исследования), репрезентативной (представлять, закреплять и описывать правовые объекты), сигнификативной (быть средством обобщения, абстрагирования и объяснения), эвристической (быть средством предсказания и реификации) и оценочной (служить для выражения значимости правового исследования, передавать субъективное, аффективное отношение к нему). Без наличия функциональной многолинейности язык закона не смог бы отображать все стороны правовой ситуации (выражать информацию об ее объекте, о субъектах и их отношениях). Язык закона также обладает строгой функциональной направленностью на правовую деятельность, предназначенностью для правового общения и функциональной связностью языковых единиц разных уровней.

Когнитивные функции языка закона не исчерпывают его функционального бытия полностью. Ведь язык закона – это основное средство и правового общения, и правовой экспрессивности, а также преодоления непонятности права. Однако процессы общения, экспрессии, понимания и познания взаимно предполагают друг друга, осуществляются в одной и той же знаковой ситуации, обеспечиваются одним и тем же языком. Правовое общение и понимание также основываются на номинативной, репрезентативной, сигнификативной, оценочной и эвристической функциях языка закона.

Внешняя структура языка закона связана с его внутренним устройством, а функциональные универсалии – с универсалиями внутренней структуры его. Как и естественный язык, язык закона может быть расчленен на две противоположности: словарь (или лексику) и грамматику, которые также являются системными образованиями. Основные тенденции развития и функционирования языка закона позволяют выделить следующие универсальные компоненты в его словаре: 1) слой нетерминологической лексики; 2) слой общенаучных терминов: а) подслой философских терминов, б) подслой логических терминов, в) подслой терминов из ближайших родовых областей (экономики, политологии, социологии); 3) слой специальных юридических терминов: а) подслой теоретических юридических терминов, б) подслой эмпирических юридических терминов. Конечно, слой специальных юридических терминов несет основную коммуникативную и гносеологическую нагрузку, поскольку элементы этого слоя непосредственно выражают правовые знания. Однако для адекватного восприятия правового знания важен учет контекста, за который ответственны ближайшая родовая лексика, а также логическая и философская лексика.

В грамматическом строе языка закона выделяются следующие универсальные группы относительно самостоятельных правил: 1) грамматиче-

ческие правила естественного языка; 2) правила общенаучных языков: а) нормы философского языка, б) логические правила, в) нормы ближайших родовых языков (экономики, политологии, социологии); 3) собственные правила соотношения специальных юридических терминов: а) собственные правила теоретического юридического языка, б) собственные правила эмпирического юридического языка.

Рассматривая язык закона как самонастраивающуюся систему, обнаруживаем, что его функционирование и развитие обеспечивается взаимодействие таких универсальных пластов, как объектный язык и метаязык. Объектный язык закона включает в себя необходимые лексико-грамматические средства для фиксации знаний о соответствующей системе объектов права. Метаязык же ориентирован на выявление и описание закономерностей объектного языка. Можно утверждать, что объектный язык является интерпретацией метаязыка. Для толкования объектного языка закона конструируются специальные юридические метаязыки, а также используются универсальные метаязыки – естественный язык, языки философии и традиционной логики.

Таким образом, внутреннее устройство (иерархия словаря и грамматического строя, раздвоенность на подъязыки и т. д.) языка закона соответствует строгому предназначению его для реализации потребностей субъекта юридического познания и общения. При этом синтез функциональных и структурных универсалий языка закона приобретает специфическое выражение. Модальностями структурно-функциональных универсалий языка закона становятся его правильность, точность, строгость, адекватность, компактность, емкость, активность и эвристичность.

Язык непосредственно не влияет на содержание законодательства. Как из одних и тех же строительных материалов можно построить и хороший, и плохой дом, так, используя одни и те же языковые средства, можно создать как совершенный, так и неудачный закон. Но все же степень совершенства закона, точность и ясность его, зависят от языка, на котором он написан, от уровня развития лексики и правил языка закона.

Если язык, на котором написан закон, недостаточно разработан, имеет скудный словарь и невыраженную грамматику, то написать на нем точный закон довольно трудно. И наоборот, чем более богат и совершенен язык, тем легче полно, ясно и максимально точно выразить мысль законодателя, тем больше возможностей для достижения высокого качества содержания и формы подготавливаемых нормативных актов.

Язык закона должен быть строгим и адекватным – точным. Только при точности изложения нормы права понятны исполнителям, а закон, изложенный не строго и не адекватно, неудобен в применении, требует дополнительных усилий и толкования. Точность нормативного акта спо-

собствует полному выявлению содержащейся в нем информации, обеспечивает эффективность действия нормативных предписаний. Неточный закон не дает полного представления о правах и обязанностях граждан, ведет к неопределенности в юридической деятельности, к ненужной трате времени, к недоразумениям и ошибкам.

21.3. Существуют ли неязыковые правовые знаки?

Знаковость – универсальная характеристика мира. Знаковость пронизывает все человеческие отношения. Исключением не являются и правовые отношения. Правовые знаки – это коды правовой культуры. Они многообразны. Основатель семиотики Ч. Пирс выделял три вида знаков: индексы, иконические знаки и символы. В правовых отношениях можно найти все виды знаков. Знаки изначально присущи праву. Они играют важную роль в регулировании поведения людей. В период неписанного права регулирование отношений между людьми осуществлялось, прежде всего, посредством неязыковых правовых знаков. Да и сформировавшийся язык права не вытесняет и не заменяет правовых индексов, иконических знаков и символов. Неязыковые знаки включаются и в современные правовые механизмы.

В конфигурациях правовых знаков запечатлеваются эпохи. Смена государственного строя или политического режима неминуемо ведет к пересмотру существующей конфигурации правовых знаков. Неязыковые знаки образуют нетривиальные формы правовых конфигураций. При этом правовые индексы и иконические знаки действуют на подсознательном уровне. Неязыковые правовые символы также реализуют государственное веление на подсознательном уровне. Для неязыковых знаков (индексов, иконических знаков и символов) характерна особая наглядность, краткость, лаконичность и содержательная емкость.

Неязыковые правовые знаки вырабатываются как наиболее удобные и доступные для понимания средства регулирования общественных отношений. Исторически появление правовых индексов, иконических знаков и символов предшествует возникновению других средств государственно-правового регулирования. Так, подобные знаки входят в обиход первобытного человека, обозначая их права и обязанности. Они используются в качестве знаков собственности. Эти знаки указывают на принадлежность вещи или человека к определенному роду или племени. За ними также закрепляются идентификационная и охранительная функции.

В первобытном обществе формируются такие смешанные неязыковые правовые знаки, как обряды, церемонии, ритуалы и т.д. В обрядах сочетаются действия, иконические знаки и слова. Например, обряды, определяющие порядок передачи или приобретения собственности, обряд ини-

циации (перехода подростков в категорию взрослых) и другие регулируют брачно-семейные отношения, позволяют разрешать правовые споры.

Отечественный культуролог начала XX века Г.К. Гинс считал, что потребность в обряде создают две причины: первая – необходимость укреплять достигнутое единство правовых норм; вторая – недоступность для понимания рядовых людей сущности правовой нормы, и напротив, легкость усвоения обрядных формальностей, которые соответствуют этим правовым нормам. Классической страной обрядности, по мнению Г.К. Гинса, является Китай. Здесь для системы обрядов существует специальное название – «ли». При этом китайское слово «ли» – это не только обряд, церемония, обычай или ритуал, но имеет и скрытый более существенный смысл. По сути, слово «ли» выражает собой целый свод правил для личных поступков во всех случаях жизни. Слово «ли» указывало каждому индивиду его права и обязанности в отношении ближнего, регулировало личную и общественную жизнь. Обряды, церемонии, ритуалы с детства приучали китайцев к механическому безусловному выполнению установленных правил поведения, что способствовало стабильности правопорядка.

Русский юрист начала XIX века А.П. Куницын, анализируя правовые отношения, пришел к выводу, что правовые знаки могут иметь естественное и искусственное происхождение. Так, в книге «Право естественное» А.П. Куницын писал, что поскольку завладение вещью одним человеком налагает обязанности на других не употреблять ее более по своему усмотрению, то необходимо, чтобы владелец вещи объявил свою волю владеть ею. Это достигается посредством знаков, напоминающих и указывающих другим, что вещь поступила в частное владение. По Куницыну, естественные знаки собственности возникают без всякого предварительного соглашения на завладение вещью. Это, например, удержание вещи в своих физических силах или при себе, а также обработанные вещи. Искусственные знаки собственности определяются же взаимным согласием сторон для обозначения завладения вещью. Искусственные знаки неисчерпаемы, так как произвольны. Искусственные знаки можно использовать там, где естественные знаки недостаточны.

А.П. Куницын сделал интересные наблюдения: «Знаки употребляются не для большего укрепления права собственности, но для понимания другим, что вещь принадлежит уже в исключительном владении. Поэтому всякий знак, способный для сей цели, почитается достаточным». Как видно, по Куницыну, в правовых отношениях генеральная функция знака – коммуникативная: правовой знак призван быть средством обмена правовой информацией.

Последователь А.П. Куницына отечественный мыслитель

П.Д. Калмыков в 1839 году издает работу «О символизме права вообще и русского в особенности», в которой обобщены результаты исследования в сфере символики права. Калмыков пришел к выводу, что внутреннее содержание позитивного закона обусловлено духовной жизнью народа. Причем большая часть явлений духовной жизни не воспроизводится в тексте закона. Они сохраняются в его контексте, в неязыковых правовых знаках. По Калмыкову, полностью изгнать следы неязыковых знаков из текста закона нельзя, поскольку это обусловлено самой природой права. Трактовал же право Калмыков широко: как совокупность идей, которыми люди руководствуются в повседневной жизни, вступая в бесчисленные отношения.

В повседневной жизни неязыковые правовые знаки выполняют функции своеобразных указателей, разделяющих правовые и неправовые явления. Именно неязыковые правовые знаки делают права и обязанности осязаемыми. Они могут выступать в роли правовых фактов (например, паспорт, дорожные и пограничные знаки, государственные награды и др.). Современный мыслитель Г. Клаус заметил, что знаки могут «информировать, вводить в заблуждение, вдохновлять других, давать им приказы, запрещать что-либо, просить о помощи и т.д. Речь идет, стало быть, о том, чтобы каким-то образом управлять с помощью знаков другими системами». Эти функциями обладают и неязыковые правовые знаки.

Разумеется, без языка нет, и не может быть правового регулирования. В качестве основного языка правового регулирования выступает, как справедливо замечает А.Ф. Черданцев, естественный язык. Однако неязыковые знаки в механизме правового регулировании не находятся на периферии. Они не вспомогательные средства в этом механизме, а полноправные партнеры языка права, ибо являются носителями архетипов права.

Таким образом, неязыковые правовые знаки сохраняют особенности исторического и культурного развития общества, поэтому их следует рассматривать как элементы правовой культуры общества и как предметы правового познания.

21.4. Что такое культурологическое толкование права?

Как известно, толкование права – это процесс целенаправленной смысловой интерпретации знакового текста, содержащего норму права. Без толкования невозможна реализация права. В большинстве современных работ по теории государства и права, авторы дают определение толкования, классификацию его способов и видов. Выделяют множество способов толкования права как специальных приемов, правил, средств познания смысла правовых норм, используемых сознательно или интуитивно субъектом для получения ясности относительно правовых веле-

ний. Но вопрос о количестве способов толкования права можно с полным основанием считать дискуссионным. Определенности нет даже в названии способов толкований права. Порой один и тот же способ разные авторы называют по-разному. Так, в работах Н.Н. Вопленко идет речь о филологическом способе, в работах С.С. Алексеева – грамматическом, а у А.Ф. Черданцева этот способ толкования права называется языковым. В отечественной литературе обычно выделялись четыре способа: филологический (языковой), логический, систематический и историко-политический способы. А.Ф. Черданцев прибавляет к ним еще функциональный способ толкования, а С.С. Алексеев – специально-юридический способ толкования.

Естественно, что способы толкования права взаимосвязаны как сферы бытия права. Только в совокупности примененные к анализу нормы права они могут привести к связному пониманию ее смысла. Да и в практике чаще всего несколько способов толкования права применяется одновременно. При этом неизбежно возникает вопрос о внутреннем строении системы способов толкования права. Ряд авторов, поэтому, предлагает единую концепцию толкования права. В этом случае речь идет о сущности толкования права в целом. Например, Ж. Карбонье говорит о толковании права как о социологическом явлении. Единая концепция толкования права у него принимает образ социологического толкования права. Суть этой концепции в том, что выявляться должно не намерение законодателя, а фактическая жизнь закона. На наш взгляд, реальная сущность толкования права выходит за рамки социологии, поскольку право – это и часть культуры человечества. Сущность толкования права представляет культурологический анализ права, ибо позволяет найти глубинные основания смысла правовой нормы. При культурологическом анализе норма права рассматривается как элемент культуры человечества. Культурологическое толкование права является не только способом толкования права, это понятие содержит в себе и цель, к которой должен стремиться толкователь. При культурологическом анализе используются результаты языкового, логического и систематического толкований нормы права, но непосредственно он связан с историческим способом толкования права.

Историческое толкование – это толкование нормы права, при котором интерпретатор опирается на факты, связанные с историей возникновения исследуемой нормы, толкователь устанавливает в связи с какими историческими событиями принята норма, в какой исторической обстановке. При историческом толковании используются источники, не принадлежащие к системе права. К ним относятся различные документы: протоколы заседаний органов, подготавливающих законопроекты;

прения депутатов, возникшие при его обсуждении и т.п. Но установление условий издания нормы еще не есть толкование, оно только подготавливает дальнейшее толкование права историческим способом. Вообще установление условий издания нормативных актов не является таким веским аргументом, какие дают другие способы толкования права, так как право обладает определенной самостоятельностью по отношению к социально-экономическим нормам, кроме того, одни и те же условия могут порождать различные законы. Историческое толкование нормы права позволяет определить, почему данная норма права «остается только на бумаге», почему перестала действовать, каковы ее исторические перспективы? Нормы права перестают действовать и не действуют, если исчезают (или их не было) общественные отношения, которые она призвана регулировать. Норма права может противоречить всей сложившейся системе общественно-политической обстановки или не полностью отвечать ей.

При культурологическом анализе, наряду с историческим толкованием, широко используется сравнительный метод. Объектом сравнения при культурологическом анализе могут быть как действующие, так и недействующие нормы права, при этом не только российские, но иностранных государств. Известный адвокат Ф.Н. Плевако понимал полезность сравнительного анализа. Так, в «Речи в защиту рабочих Мосеенко и Волкова» Ф.Н. Плевако следующим образом использует сравнительной способ толкования норм права: «Подтверждение моей мысли я вижу и в мотивах к закону о наказуемости стачки во Французском Code penale. Я знаю, что мы должны русское дело разрешить русскими законами; но так как ст. 415 Code penale есть почти образец для нашей ст. 1358 и начертана она в стране, ранее нас вступившей на путь машинного и капиталистического производства, а, следовательно, имевшего опыт богаче нашего, – то для изучения натуры стачки и мотива к ее наказуемости рассмотрение ст. 415 Code penale будет очень полезно».

Может быть культурологическое толкование права идентично контекстуальному толкованию? Ведь все способы толкования права посредством дихотомии делятся на текстуальные и контекстуальные. При текстуальном способе непосредственно анализируется текст данной нормы права, ибо он сам системен. При контекстуальном анализе исследуется внешняя структура нормы права; норма рассматривается как часть системы права и культуры человечества вообще. Действительно, при культурологическом анализе норм права контекстом выступает вся культура общества, поэтому культурологическое толкование права можно рассматривать как предельный случай контекстуального толкования права. Но культурологический анализ выходит за пределы контекстуального толкования права, включая в себя и текстуальный анализ нормы права.

Конечно, культурологическое толкование права и текстуальное толкование имеют различные задачи, но результаты, полученные путем текстуального анализа правовой нормы, используются при культурологическом толковании. В то же время текстуальное толкование права не может выйти за рамки культуры и существовать вне пределов культурологического толкования права.

Культурологический анализ норм права может, разумеется, осуществить достаточно компетентный и эрудированный толкователь. В частности, этот способ распространен в доктринальном толковании права. Для того чтобы юрист мог производить полноценный культурологический анализ права, его мышление должно выйти за пределы юридического позитивизма. Таким образом, наряду со знанием юридической догмы, требуются обширные философские, исторические, социологические, экономические и иные знания.

Дополнительная литература

1. Блажевич Н.В., Блажевич И.Н. Герменевтика правового текста: учеб. пособие. Тюмень: Тюменский институт МВД России, 2006.

2. Керимов Д.А. Методология права. М.: Аванта, 2000.

3. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

4. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

5. Философия права. Курс лекций: учеб. пособие: в 2 т. Т. 1 / под ред. М.Н. Марченко. М.: Проспект, 2011.

Глава 22. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКСИОЛОГИИ ПРАВА

22.1. Каково положение человека в мире?

Проблема человека имеет в философии фундаментальное значение не только потому, что человек сам для себя интереснее всего, но и потому, что он объективно занимает в мире особое место. Сама возможность философского вопрошания, предполагающая противопоставленность человека и мира, указывает на особый характер человеческого существа. Часть и целое не могут быть сторонами отношения, поскольку целое целиком включает в себя эту часть, как и все свои части, а если эту часть оно в себя не включает (или включает не целиком), то оно перестает быть целым. Можно говорить о функциях и роли части в рамках целого, о связи и соотнесенности ее с другими частями, но никак не о взаимоотношениях ее с тем целым, за рамками которого ее нет. Человек не есть часть мира, – это сознание, так или иначе, сказывается в любой человеческой культуре. «Слитность с природой» как в случае примитивных культур, так и в форме высокоумного современного «экологизма» есть продукт мировоззренческой деградации. И даже в этих деградированных формах мировоззрения все-таки сохраняется память о том, что человек – особое существо.

Попытки свести человека к общеприродным свойствам, закономерностям и ритмам всегда оборачивается урезанием сущности человека. Человек не сводим к миру, он не просто обнаруживает в себе нечто необъяснимое логикой этого мира, но и в своем самоосуществлении постоянно трансцендирует себя, свободно и творчески относясь и к миру, и к самому себе. Через всю историю человеческой мысли проходит тенденция имманентизма, пытающаяся не замечать неотмирного мотива в человеческом бытии. Борьба с этой тенденцией, борьба за полноту понимания и осуществления человеческого бытия есть, на наш взгляд, сердцевинная тема и главный смысл философии права.

До сих пор вопрос: чем же действительно и существенно отличается человек от животного мира, – опутан имманентизмом почти беспросветно. Массовое сознание в этом вопросе предельно парадоксально: с одной стороны, эти отличия, конечно же, есть, но в то же время, стоит только о них задуматься, как их уже и нету. Ситуация, обнажающая этот парадокс, блестяще смоделирована в романе Веркора «Люди или животные?». Все привычные критерии отличия человека от животного мира, – разум, язык, труд, общественная структура, не говоря уже о попытках найти физически-анатомически-биологические критерии, – оказываются бесплодны. Этим человек не отличается от животных. Все это есть и в

животном мире. А вопросы о степени и специфике проявления этих качеств в человеке оказываются неразрешимы. Сколько надо иметь разума, чтобы быть человеком? Насколько должен быть развит язык, чтобы быть человеческим языком? Где грань, отделяющая использование орудий животными от труда человеческого? Любой точный ответ на эти вопросы грозит либо некоторых животных причислить к людям, либо некоторых людей отнести к животным, а зачастую обе эти ошибки совершить одновременно. Зайдя в этот тупик, обычно объявляют, что переход от животного мира к человеку – очень плавный и, по существу, кардинальных отличий в этом переходе выделить невозможно.

Человека отличает от всех прочих существ наличие духовных способностей. Религиозная способность, нравственная способность, творческая способность, – вот то, что есть у всех людей, независимо от исторических, культурных, социальных условий, независимо от уровня интеллектуального развития личности и общества, и то, чего нет ни у кого из животных, независимо, опять-таки от степени их разумности, коммуникативности, богатства эмоциональной жизни и т.д. Духовные способности проявляются у человека в разной степени и разной форме, эти различия зависят от перечисленных условий, но само их наличие есть факт. Умственно отсталые люди, даже уступая по степени интеллектуального развития некоторым животным, демонстрируют, тем не менее, наличие религиозных и нравственных чувств, творческой способности. Их умственная неполноценность зачастую ограничивает их в степени проявления духовных способностей, но эти проявления есть, их можно ясно видеть. Более того, как показывает практика, обращение к этим духовным способностям, опора на них, культивирование их дает существенный прогресс и общеинтеллектуального уровня, позволяет в какой-то мере реабилитировать умственно неполноценного человека.

Попытки редукции духовных способностей к «естественности» мира никогда не могут преодолеть того очевидного факта, что и нравственность, и религия противоестественны, а точнее – сверхъестественны по своей сути. Естественная жизнь учит безнравственности, ее закон – закон естественного отбора, «закон джунглей», в просторечии. Никуда за свои рамки, ни к каким религиозным сущностям мир вывести не способен, скорее наоборот, – он стремится целиком подчинить себе человека, поглотить его своей естественной логикой, представая самозамкнутым и самодостаточным космосом (в античном смысле).

Человек трехсоставен, его природа представляет собой единство тела, души и духа. Эти три уровня природы человека соответствуют трем уровням иерархии бытия вообще, как такового. Есть бытие физическое (материя), есть бытие органическое (жизнь), и есть бытие духов-

ное. Живое существо, конечно, обладает материальностью и подчинено законам физики, но сама жизнь, как особое качество его бытия, не может быть выведена из этих законов. При всем многообразии разделов физики, – твердое тело, электростатика и электродинамика, оптика, акустика, квантовая механика, астрофизика, – все без исключения физические явления сводятся к четырем видам взаимодействий: гравитация, электромагнитная сила, и внутриатомные взаимодействия – сильное и слабое. Все в физике сводимо к ним и выводимо из них. Жизнь – иной способ бытия: осуществляясь внутри физического мира, жизнь не сводима к нему и не выводима из его законов. Как из свойств бумаги и типографской краски никак не выводим технологический процесс печатания книги, так и из свойств материи (в единстве всех ее способов организации) не выводим организм в своем органическом бытии.

Еще большую степень автономии имеет духовное бытие. Хотя оно и осуществляется в человеке с опорой на его телесно-душевную жизнь, никак не выводимо из этой жизни. Также как – продолжим начатую аналогию – даже если к физическим свойствам бумаги и типографской краски приплюсовать все типографские и издательские технологии, то и из всего этого никак не выводится то содержание и смысл, которые доносит до нас книга. Более того, содержание и смысл книги вовсе не нуждаются для своего бытия в типографиях, содержание и смысл существуют совершенно отдельно от типографского тиражирования и даже от авторской рукописи, – и рукопись и тиражирование есть лишь способ открыть и донести смысл. Духовное бытие, которое человек в себе самом знает, осуществляется в материально-органической феноменальности, но само по себе не нуждается в ней.

Разрыв между духовным бытием и двумя низшими уровнями бытия еще более радикален, чем разрыв между физическим и органическим бытием. Органическое бытие, хоть и не выводимо из физики и существует «поверх» ее логики, но только на основе физического бытия способно осуществляться. Духовное бытие, хоть и осуществляется часто через телесно-душевную природу человека, но в принципе для своего осуществления в ней не нуждается. Еще раз продолжая нашу аналогию, – печатание книги не выводимо из физических свойств бумаги и краски, но только через бумагу и краску оно возможно, а вот сотворение смысла может, конечно, вылиться в напечатанную книгу, но в принципе не нуждается ни в печатном, ни даже в рукописном выражении.

И все-таки, замысел книги – еще не книга, дух – это еще не весь человек. Человеческое бытие всегда полносоставно, оно осуществляется в причастности ко всем трем уровням иерархии бытия. Человек есть полнота бытия единой телесно-душевно-духовной природы. Проблема,

однако, заключается в том, что такая полнота есть не столько данность, сколько задача. Человек, конечно, имеет свою трехсоставную природу как данность. Однако полнота бытия требует разумного и волевого участия человека. Человек способен свободно относиться к собственной природе и призван к тому, чтобы выстраивать верную иерархию ее частей.

Правильное, – то есть соответствующее и объективному строю бытия, и призванию человека в бытии, – устроение человеческого существа предполагает главенство духа в человеке. Душевные силы и способности человека в этом случае обращены к онтологической высоте духа, душа сама одухотворяется и является проводником для действия духа и в теле. Главенство духа обеспечивает целостную полноту бытия человека. Одухотворение души и тела, совершающееся при этом, есть их преображение и наделение смыслом. Это одухотворение не уничтожает собственного содержания душевности и телесности, а вводит это содержание в пространство духовного бытия, оно сообщает и душевной, и телесной жизни духовное измерение, онтологическую вертикаль.

Однако человек способен выстраивать свое существо и по-другому. Слово «бездуховность», является, конечно, выражением образным, – как и, например, слова «бессовестный», «безголовый». Не стоит понимать эти слова так, что совести у человека вовсе нет, просто он к ней не прислушивается, и голова у человека есть, но только такое впечатление, что он ею не пользуется. Всякий человек имеет причастность к духовному бытию, имеет духовные способности и потребности, но человек может игнорировать, – ни во что вменять, – свой собственный дух. Душа человека в этом случае обращена к телу, душа начинает жить телесными потребностями, желаниями и удовольствиями. Жизнь человека, оторванная от духа, становится в этом случае ущербной, и никакие попытки обрести полноту не способны увенчаться успехом. Изначально взяв неверное направление жизни, направление, отлучающее от полноты бытия, становится невозможно насытить жажду полноты экстенсивным наращиванием частичной, усеченной жизни. Святитель Феофан Затворник, подводя итог анализу многосоставной человеческой природы (помимо названных трех уровней он выделяет еще и промежуточные: душевно-телесный и душевно-духовный), пишет: «Когда удовлетворяются духовные потребности, то они научают человека поставлять в согласие с ними удовлетворение и прочих потребностей, так что ни то, чем удовлетворяется душа, ни то, чем удовлетворяется тело, не противоречит духовной жизни, а ей способствует – и в человеке водворяется полная гармония всех движений и обнаружений его жизни: гармония мыслей, чувств, желаний, предприятий, отношений, наслаждений. И се – рай! Напротив, когда дух не удовлетворяется и сие единое на потребу забыто, тогда все другие потребности

разбегаются в разные стороны и каждая требует своего, и как их куча, то голоса их, как шум на базаре, оглушают бедного человека, и он мечется то туда, то сюда как угорелый за удовлетворением их».

Человек по своей природе может быть назван духовным существом. Конечно, не в том смысле, что дух есть единственная настоящая реальность человека, а в том смысле, что духом определяется его бытие. Человек есть духовное существо в том смысле, что его жизнь всегда соотнесена с законами духовного бытия, – хочет ли этого человек или не хочет. Эти законы вполне объективны, но обращены они к свободной воле человека, они действуют не помимо человека, а в сопряжении с его волей. Не человек решает, каковы эти законы, не во власти человека отменить их действие, эти законы могут быть причиной гибели человека, но при этом действуют они только в соотнесении со свободным волеизъявлением человека. Человек способен отгораживаться от духовного бытия, отрицать реальность духовных законов. Более того, – человек склонен к этому. Такое самоопределение воли есть причина духовной гибели человека.

22.2. Смысл жизни человека

Проблема смысла жизни существует в современной философии весьма парадоксальным образом. С одной стороны, безусловно, признается, что эта проблема имеет огромное значение, для большинства людей она вообще осознается как главная, центральная, а порой даже единственная проблема философии. Кроме того, XX век дал весьма сильную традицию экзистенциальной философии, ориентированной как раз на проблемность «живого переживания жизни». Но, с другой стороны, проблема смысла жизни очень редко разрабатывается в философской литературе.

Проблема смысла жизни как нельзя более принадлежит к тем вопросам, с которыми к философу могут обратиться «простые» люди и молодежь в первую очередь. Более того, эта проблема – как раз тот вопрос, к постановке которого философ должен настойчиво подводить людей, пробуждая и побуждая их к сознательному выстраиванию своего мировоззрения. Но все дело в том, что сами «философы», то есть люди философски грамотные, интересующиеся философией и преподающие ее, зачастую не могут внятно ответить на этот вопрос. И даже у философов без кавычек и, может быть, даже с большой буквы, то есть у тех мыслителей, которые философию движут вперед, которые сами движимы философской Мыслью, не так-то просто найти ответ на столь важный философский вопрос: «В чем смысл жизни?» Дело доходит уже до того, что сам этот вопрос звучит уже почти неприлично «по-детски», как звучал бы вопрос к ученому-астроному: «Сколько звезд на небе?» То есть пред-

полагается, что серьезные взрослые люди, настоящие философы такими вопросами не занимаются. Как ни парадоксально, это так и есть.

Даже философы-экзистенциалисты, которым, казалось бы, «на роду написано» ставить и решать проблему смысла жизни, вовсе не так часто обращаются к ней, и даже эти обращения маловразумительны. Пожалуй, самый яркий пример постановки проблемы смысла жизни в экзистенциальной философии мы можем видеть в творчестве Альбера Камю. Ведь он прямо объявляет вопрос о смысле жизни главным и единственным настоящим вопросом философии. И ставится этот вопрос им предельно остро: «Есть лишь один поистине серьезный философский вопрос – вопрос о самоубийстве. Решить, стоит ли жизнь труда быть прожитой, или она того не стоит, – это значит ответить на основополагающий вопрос философии. Все прочие вопросы – имеет ли мир три измерения, существует ли девять или двенадцать категорий духа следуют потом».

Нельзя не согласиться с этими словами, нельзя не признать за ними предельную глубину. Но, – что же предлагает Камю в качестве ответа на этот вопрос? Надежда на некий смысл жизни, надежда на то, что некая «превосходящая жизнь идея» способна этот смысл ей сообщить – все это, согласно Камю, «гибельное уклонение» и «жульничество», мир и жизнь есть абсурд, и вовсе не обязательно пытаться избавиться от него при помощи самоубийства или вышеупомянутой «надежды». Надо в этом абсурде жить, и именно только такая жизнь в ясном предстоянии абсурду может обеспечить подлинность существования.

Однако, несмотря на все заверения Камю, что «надо представлять себе Сизифа счастливым», несмотря на все возможное и вполне понятное сочувствие его интеллектуальному мужеству и человеческой боли, позиция философии абсурда не способна дать сколько-нибудь удовлетворительного ответа на вопрос о смысле жизни. И экстравагантные слова о том, что такой ответ вовсе и не нужен, что он означал бы «гибельное уклонение» и дезертирство, не могут все-таки заглушить того чувства – как сердечного, так и интеллектуального, что смысл жизни нужен человеку, и что основанием подлинного существования может стать только ясный положительный ответ на этот вопрос.

Это же самое интуитивное чувство говорит, что никакой ответ, а тем более настоящий, не может быть окончательным решением проблемы смысла жизни, не может «снять» эту проблему. Но жажда настоящего ответа, – не такого ответа, чтобы кто-нибудь отвлеченным образом отвечал на твой отвлеченный вопрос, а жажда такого смысла, который бы отвечал на твой жизненный запрос, смысла, который ложился бы на сердце, прояснял бы разум, освежал бы чувства, – эта жажда очевидна. С этой очевидности и стоит начать наши размышления.

Человек, очевидно, имеет потребность в смысле жизни. Даже те самоубийцы, о которых так много пишет Камю, своим самоубийством доказывают значение и власть этой потребности в жизни человека. Самоубийство, действительно, представляет собой некое «признание», но Камю, на наш взгляд, недостаточно полно его расшифровывает. Полностью оно звучит примерно так: «Я смысла жизни не нашел (или – имел, но потерял), я не вижу (больше) в жизни смысла и отчаялся его обрести, а без него жить мне невыносимо». Камю желал бы игнорировать эти последние слова, но они звучат независимо от его желания, и они являются самыми главными, в них суть.

Не из сознания отсутствия смысла жизни приходит человек к самоубийству, как верно подчеркивает Камю, – никакой связи здесь еще нет, самоубийство является следствием невыносимости жизни без смысла, – вот чего он не хочет видеть. Смысл жизни, повторим еще раз, является не просто неким «желанием» человека, не прихотью и заманчивой перспективой он является, смысл жизни есть именно потребность в точном значении этого слова. Потребность есть то, что насущно, то, что существенно необходимо, без чего жизнь человека, по меньшей мере, терпит серьезный ущерб или вовсе невозможна.

Оттого, что смысл жизни относится к числу духовных потребностей, он не делается менее важным, чем телесная потребность в еде или душевная потребность в общении с себе подобными. Более тонкие механизмы проявления духовных потребностей в сравнении с телесными и даже душевными не отменяют огромного их значения для жизни человека и опасности, связанной с их неудовлетворенностью. И вот наличие настоящей потребности в смысле жизни является опровержением и позиции Камю, и всех прочих скептиков и агностиков. Если у человека есть потребность в смысле жизни, то этот смысл можно найти.

Тем и отличается потребность от простого пожелания: не всякая прихоть может быть удовлетворена, не всякая фантазия имеет реальный эквивалент, а вот предмет всякой потребности есть. Иногда, может быть, не удается найти еды, чтобы удовлетворить соответствующую телесную потребность, человек может умереть от голода, но это не отменяет того факта, что в мире еда есть. Человек может не иметь смысла жизни, может не найти его, человек может даже погибнуть, не найдя его, но все это не отменяет того факта, что смысл жизни бывает, что он есть, и найти его в принципе можно.

Если формулировать точно, это означает, что смысл жизни именно есть, он есть независимо от того, знает ли о нем человек, понимает ли человек смысл своей жизни. Разница есть в переживании жизни: понимание или непонимание человеком смысла своей жизни существенно опре-

деляет жизненное самоощущение человека в самом его истоке. Стоит, видимо, различать этот экзистенциальный смысл жизни, который означает осмысленность человеком своей жизни и который можно иметь или не иметь, и объективный смысл жизни, который не мы в нее вкладываем, но который может быть усмотрен и понят нами, который способен обогатить нас, наполнив собой нашу экзистенцию.

Этот объективно существующий смысл жизни является условием возможности всякого субъективного смысла: ибо «спрашивать о смысле – значит задаваться вопросом о безусловном значении чего-либо, т.е. о таком значении, которое не зависит от чьего-либо субъективного усмотрения, от произвола какой-либо индивидуальной мысли» (Е.Н. Трубецкой). Вопрос о смысле жизни – это не вопрос о субъективных целях, которые ставит человек, это вопрос «зачем жизнь?», «для какой такой надобности она?» Однако именно тот факт, что смысл у жизни должен быть, что он есть очевидная потребность человека, образует камень преткновения для многих людей, сколь легче, спокойнее была бы их участь, если бы его могло не быть.

Дело ведь в том, что смысл вообще всякого дела обретается за рамками этого дела, смысл определяется не изнутри, а извне. И, стало быть, если говорить о смысле жизни, надо иметь в виду тему смерти и вопрошать о том, средством для чего, лежащего вне жизни может служить жизнь. Полагать смысл жизни в самой жизни, «жить ради того, чтобы жить», – этого никому не запретишь, но надо ясно отдавать себе отчет в том, что в переводе на ясный язык это означает: «Смысла у жизни нет, есть просто жизнь, и надо просто жить, – ни зачем... так просто... – от нечего делать». Но смысл у жизни должен быть, и, даже отрицая его, все равно пытаются хоть как-то о нем говорить: Камю пытается показать, что есть смысл жить в ясном сознании абсурда, а массовое сознание убаюкивает себя заклинаниями о том, что «смысл жизни в самой жизни».

Надо еще уточнить, что слова «смысл жизни» могут употребляться в двух разных значениях: можно говорить о том, зачем моя жизнь другим, – и про это рассуждать очень легко, а можно задаться вопросом, зачем моя жизнь мне самому, – и вот это-то и есть настоящий вопрос о смысле жизни. Здесь обнаруживается еще одна лазейка для ухода от решения вопроса: часто вместо размышления о смысле-для-себя начинают рассуждать о смысле-для-других. Тут с легкостью выясняется, что жизнь человека может служить на пользу людям, для продолжения рода, для счастья будущих поколений, для всемирной эволюции жизни, но все это не греет сердца, ибо самое главное остается неясным – мне-то самому зачем моя жизнь нужна?

Эта настоящая постановка вопроса о смысле жизни ставит человека перед проблемой личного бессмертия, «ибо логические требования, вы-

текающие из содержания понятия смысла, вынуждают нас полагать цель, осмысливающую жизнь, вне жизни; а нравственные требования запрещают допускать, чтобы личность была в каких бы то ни было руках, хотя бы и руках Бога, только средством; между тем, если нет бессмертия, а цель жизни остается вне жизни, то личность оказывается всего только средством или орудием. Если же, наоборот, мы верим или хотим верить в смысл жизни и в то же время не хотим нарушать ни логических, ни нравственных требований, то мы обязаны верить и в бессмертие. Другими словами: вера в личное бессмертие есть условие и логической, и нравственной допустимости веры в смысл жизни» (А.И. Введенский). Действительно, любые рассуждения о смысле жизни всегда предполагают определенный вариант бессмертия – реальный или иллюзорный. Соответственно, предполагая некое иллюзорное бессмертие (в памяти людей, в потомках, в делах на земле), можно говорить лишь об иллюзорном смысле жизни, и только реальное бессмертие души может быть основой реального смысла жизни.

Ни наличие смысла жизни, ни действительность бессмертия души доказать невозможно, однако, как показывает Введенский, и мы с ним полностью согласны, связь этих двух предметов веры совершенно несомненна. Мы попробуем продвинуться еще несколько далее в раскрытии логических предпосылок и следствий веры в смысл жизни. Очень важно здесь будет вслушаться в язык, на котором говорится о смысле жизни, в те слова, которые неизбежно всплывают, когда затрагиваешь эту тему. Отметим еще, что все вышесказанное об явном наличии у человека потребности в смысле жизни, позволяет нам не только исходить в дальнейших наших рассуждениях из предположения реального его существования, но и считать такую нашу позицию вовсе небезосновательной.

Итак, что же можно сказать, исходя из той гипотезы, что смысл у жизни есть? То, что он есть, означает только одно: жизнь человеку именно дана, притом дана не просто так, а зачем-то. Сам вопрос о смысле жизни, вопрос «зачем жизнь?» предполагает именно такое видение жизни. Притом если жизнь «дана» человеку как-то метафорически, то и о смысле ее можно говорить только метафорически. Наличие реального смысла жизни предполагает, что жизнь реально дана. Всякий смысл определяется конечной целью, предназначением, стало быть, и смысл жизни человека определяется предназначением человека. То есть, Тот, Кто жизнь дал. Он дал ее не просто так, а к чему-то человека предназначил: предварительным образом назначил человеку определенную цель. Это является залогом существования смысла жизни.

«Предназначение» само по себе, по своей внутренней сути является еще чем-то внешним для человека, это есть соотнесенность моей жизни с некими целями, заданная помимо моей воли и сознательной свободы.

Однако в жизнь человека «предназначение» входит как «призвание». Тот, Кто жизнь человеку дал, не просто к чему-то человека предназначил, Он еще и призывает человека к сознательному и свободному исполнению этого предназначения. Столь дорогое и значимое для человека слово «призвание» означает ведь именно «призыв», услышав который, надо на него откликнуться и быть ему верным. То есть это означает, в конечном счете, откликнуться и быть верным Тому, Кто тебя зовет. Тому, Кто тебе жизнь дал. Слово «призвание» имеет, таким образом, откровенно религиозный смысл, и мы считаем необходимым употреблять его именно в этом – точном и полноценном – значении. Тот, кому не нравятся религиозные смыслы, должен, видимо, отказаться вообще от использования этого слова, заменив его другим, более адекватно выражающим нужную мысль. Ту мысль, которую имеем в виду мы, наиболее адекватно выражает понятие призвания.

Таким образом, смысл жизни, если он вообще есть, можно осуществить только одним единственным путем: понять свое призвание, внять призыву, обращенному к тебе, откликнуться на него и быть верным ему, обратив свою свободную волю на реализацию своего жизненного предназначения. Однако эти слова остаются лишь формальным определением до тех пор, пока мы не ответим на вопрос, а в чем же заключается предназначение человека в этой жизни. То есть, конечно, можно и нужно предполагать, что есть разница индивидуальных предназначений людей, разница призваний, но при этом явно должно быть некое вообще «предназначение человека на земле», некое единое призвание, обращенное к человеку, как именно человеку. Элементарный здравый смысл требует того, чтобы все индивидуальные призвания были не более чем частными способами реализации общечеловеческого призвания.

Говоря об этом общем смысле жизни человека на земле, необходимо использовать еще одно часто употребляемое и поверхностно понимаемое слово. Только, разумеется, прежде чем его использовать, надо очистить его от обессмысливающей расплывчатости и понять во всей глубине его значения. Итак: всякий вообще человек на земле призван к самореализации. Мы настолько часто слышим это слово, что уже отвыкли видеть хоть что-то реальное в нем. А ведь «самореализация» означает не более и не менее как реализацию себя. Всякая реализация предполагает наличие некоего замысла, который реализуется, то есть воплощается, в результате чего идея становится вещью, реальностью. Если речь идет о самореализации, то это должно означать буквально то, что меня еще нет, есть только некий проект меня, замысел обо мне, реализовать и воплотить который я должен сам. Предназначение человека заключается, в конечном счете, в том, чтобы стать самим собой, самоопределиться в бытии, свободно реализуя (или свободно отказываясь реализовывать) замысел о себе. Тот,

Кто эту жизнь человеку дал, призывает человека свободно обрести самого себя и войти в полноту бытия, – именно это и может быть названо самореализацией в настоящем смысле этого слова.

Все это ставит человека в совершенно уникальное положение: человек – это единственное существо, которое, чтобы в полной мере быть, должно сначала само себя реализовать. Бытие человека, таким образом, представляет собой безмерный риск, который заключается в том, что оно никогда еще не есть бытие в полной мере в готовом виде, оно есть шанс обрести себя. Этот шанс может быть использован человеком, но человек может и упустить его, может отказаться реализовывать себя и становиться самим собою. Чем человек окажется в таком случае, вопрос, пожалуй, неразрешимый и очень страшный. Строго логически говоря, человек в этом случае остается неким полуфабрикатом, некой недоделанной сущностью, так и не обретшей реального бытия. Быть человеком – это значит выбрать, хочешь ли ты быть собою, или ты собой не хочешь быть, какую жизнь ты хочешь жить – свою или ничью. «Быть или не быть», – вот в чем вопрос всякой человеческой жизни.

Что же такое есть человек, если его еще нет, а он уже себя реализует, или – если он, по видимости, активно живет, но при этом, возможно, все глубже погружается в небытие?

Мы упоминали уже о различии природы человека и его сущности. Если человеческое бытие представляет собою, как мы выше прояснили, некую задачу, то в этой задаче природа человека образует раздел «Дано»: это те исходные данные, которые имеет человек в качестве основы своего существования. Можно говорить об общей природе человека, можно выделять индивидуальные природные задатки и способности. Сущность же есть предмет задачи, само, собственно, задание, которое расположено в разделе «Найти». Сущность есть то, что делает из самого себя человек своей жизнью. То, «что я есмь», является всегда продуктом моей собственной деятельности, неким моим решением задачи моей собственной жизни.

Мы упоминали и еще об одной инстанция в человеке помимо сущности и природы. То, что человек есть в своих исходных данных, – это его природа. То, что есть человек как решение жизненной задачи, – это его сущность. Но человек – это не только «то, что», он есть еще и «тот, кто». Человек – не только задача, но и тот, кто эту задачу решает. Этот Кто именуется «личность». Личность человека – это и есть тот, кто имеет призвание, и кто способен откликнуться на этот призыв свыше, кто реализует себя, самоопределяясь в бытии.

Говоря о личности, мы встаем перед тайной. Тайна эта состоит в творческой свободе личности. Речь здесь не только и не столько о художественном творчестве, хотя и оно немаловажно. Прежде всего, мы имеем

в виду творчество человеком своей собственной жизни. Сущность человека есть не просто некий продукт деятельности человека, она есть абсолютно свободное его самоопределение. Жизненный путь человека явно зависит не только от него, этот путь складывается как непредсказуемая событийная цепь, в которой каждое событие есть со-бытие меня с другими (людьми и обстоятельствами). Каждое звено в цепи жизни есть случай – не только в смысле вероятностного характера всего происходящего, но и в смысле встречи, столкновения многих факторов. Но то, чем является сам человек в некой заданной этими бесчисленными факторами ситуации, – это зависит только от него. Специфика ситуации может наложить характерный отпечаток на внешний образ поступка человека, но та внутренняя сущность, из которой поступок исходит, зависит только от самого человека, определяясь его свободной волей.

Таинственность свободы заключается в ее безосновности. Свобода реализуется в рамках эмпирического бытия, но при этом она всегда есть некоторая степень свободы от этого мира и свободы для осуществления себя в нем. И единственным ее настоящим основанием может быть то призвание свыше, в верности которому обретается смысл жизни. Это призвание представляет для человека неотвратимую реальность, но это – реальность иного порядка, чем материальное бытие и психические переживания, это – реальность не от мира сего. Изначальная соотнесенность человеческого существа с этой реальностью образует бытийное основание свободы личности человека, сознательная же опора на реальность своего призвания является основанием и реализацией действительной и глубочайшей свободы.

Смысл жизни и онтологическая свобода человека имеют, таким образом, один и тот же корень, один и тот же принцип осуществления. И то, и другое обретается и реализуется в динамической соотнесенности и согласовании личностного самоопределения с высшим призывом к исполнению своего предназначения. Только в этом случае возможно говорить о моем смысле моей жизни, о моей свободе моей личности. Соотнося себя с чем угодно иным, кроме призвания свыше, человек подчиняется чужому и внешнему, включаясь тем самым в бесконечно разветвленную сеть мировой необходимости, делаясь элементом всепроникающих причинно-следственных закономерностей. Призвание же для меня не есть нечто чужое, напротив, оно-то и является максимально моим, оно в гораздо большей степени мое, чем вся моя эмпирическая проявленность, чем мой собственный внутренний «я-образ», чем даже мои мечты о себе. Призвание есть вообще единственное мое, какое может быть, и только оставаясь верным ему, можно будет, в конце концов, вслед за Григорием Савичем Сковородой сказать: «Мир ловил меня, но не поймал».

22.3. Свобода человека

Тема свободы относится к числу наиболее фундаментальных аксиологических проблем философии права. На эту тему написано различными мыслителями так много, что в этом, казалось бы, трудно разобраться. И именно в случае со свободой слишком часто возникает ощущение, что все правильные, казалось бы, слова не схватывают чего-то самого главного. Обусловлено это, конечно, прежде всего, глубиной и противоречивостью самой темы: свобода парадоксальна сама по себе, в качестве предмета мысли она ведет себя «слишком свободно», сопротивляясь тому, чтобы укладываться в слова. Кроме того, как раз вследствие глубины и неоднозначности темы, осмысление свободы зачастую сползает в абстрактные рассуждения.

Что же имеется в виду, когда мы говорим о «свободе»? Присмотреться к языку, на котором мы говорим, необходимо, чтобы прояснить смысл употребляемых понятий: по глубокому замечанию Людвига Витгенштейна, «мы склонны забывать, что только конкретное словоупотребление придает слову его значение». Конкретное словоупотребление мы и возьмем отправной точкой, – и опорой, и ориентиром в прояснении некоторых исходных установок, проявляющихся в осмыслении свободы, отражающих принципиальные моменты ее проблематики.

Для начала хотелось бы несколько слов сказать по поводу распространенной формулы «свобода есть осознанная необходимость». Корни этого подхода уходят, как минимум, в раннее Новое время, а по существу даже в античность. Но хрестоматийный смысл упомянутой формулы мы находим у Ф. Энгельса в «Анти-Дюринге». Во-первых, этот подход фактически сводит свободу к проблемам познания, к самому даже процессу познания, понимая человека как разум и отгораживаясь гносеологией от других философских проблем. Между тем знание вовсе не обязательно дает свободу, и познанием вовсе не покрывается суть и смысл человеческого бытия. Не говоря уже о том, что познание господствующего над человеком закона вряд ли способно сделать его господином. Во-вторых, мерилом свободы, по существу, здесь признается успех в деятельности, тогда как свобода и эффективность – вещи совершенно разные. Тем самым, суть свободы в рамках концепции «осознанной необходимости» остается вовсе не затронутой. Впрочем, отрицание свободы, конечно, также имеет право на существование как теоретическая позиция, другое дело – такая позиция не выдерживает соприкосновения с практикой. Практически рассуждая и действуя, человек рассуждает и действует так, как если бы верил в реальность свободы, – хотя бы он теоретически ее и отрицал. Исходя из этого «практического разума» и конкретного словоупотребления, мы и начнем наши рассуждения.

Первый архетип, задающий распространенное направление рассуждений о свободе, заключается в восприятии свободы как независи-

мости. Отождествление свободы с независимостью часто встречается на обыденном уровне и во многом определяет характер философского исследования этой темы. Весьма характерен такой подход для социологически ориентированной мысли. Независимость в каком-то смысле, действительно, составляет важную характеристику свободы, однако она не может служить ключом к настоящему пониманию сущности свободы. Если свободу понимать как независимость, то – нетрудно видеть – свободы нет и быть не может. Независимости нет, все в мире от всего зависит, все со всем связано. И человек связан в большей или меньшей степени со всем, что его окружает, и зависит от всего, с чем связан. Иногда зависимость может быть очень мала и незаметна, но, во-первых, она все-таки есть (а независимости нет), а во-вторых, эта «почтинезависимость» ничего не дает человеку, она возможна только по отношению к тому, с чем человек практически вообще не имеет дела, с чем он не связан почти никак.

Свобода как независимость в приблизительном смысле возможна для человека по отношению к тем вещам и событиям, которые не оказывают ощутимого влияния на его существование и на которые он сам не может оказать ощутимого влияния. А в точном смысле слова свободы как независимости просто нет, и поэтому такое понимание свободы не может удовлетворить философскую мысль. Независимым быть нельзя, а свободным быть можно, зависимость свободе не противоречит, более того, именно наличие плотной связи человека с вещами и событиями (то есть их взаимозависимость) обеспечивает возможность свободного движения человека (его собственного движения, по его воле) по отношению к этим вещам и событиям.

Второй также распространенный архетип восприятия свободы заключается в понятии «выбора»: свободой называют часто наличие и осуществление выбора. Безусловно, такой подход многое открывает как в феноменологии, так и в существе свободы, однако «выбор», как и рассмотренная выше «независимость», не может быть ключевым словом в действительном понимании этой темы. Дело в том, что выбор есть всегда, его не быть не может, в этом смысле «человек обречен на свободу» по хрестоматийному выражению Ж.-П. Сартра. Не только безвыходных ситуаций нет, но из каждой ситуации существует множество (и в принципе необозримое множество) выходов. Когда говорится об отсутствии выбора, о безвыходной ситуации, имеется в виду некая заведомая неприемлемость для человека существующих альтернатив и выходов.

Важно только уточнить, что выбирает человек, а чего он выбирать не может. Говоря в общем, – человек не выбирает ситуацию, в которой находится, но он всегда выбирает и не может не выбирать себя самого в этой ситуации. Идет ли речь в целом о жизни человека, – ситуацию, в которой приходится жить (мир, в котором живешь, и начальные условия своей жизни) человек не выбирает, но он выбирает себя в этой жизни, что он будет делать

с этими начальными условиями, кем он окажется в результате этой жизни. Идет ли речь о любом конкретном моменте жизни человека, – ситуацию, в которой оказался, он не выбирает (уже не выбирает, хотя она во многом является следствием его прошлых выборов), но свой жест, свой поступок в этой ситуации выбирает он и только он. То, что свобода выбора есть всегда, мысль очень глубокая, но недостаточная для раскрытия сути свободы.

Некая реальная свобода, подразумеваемая интуитивным предпониманием, такова, что она может быть, а может и не быть, что ее можно обрести и потерять, можно быть свободным, а можно несвободным. Понимание свободы как независимости делает невозможным первые из названных альтернатив, а понимание ее как выбора – вторые, и даже попытка комбинировать эти подходы не может вывести из тупика. Говоря о «независимом выборе» всегда придется сделать логическое ударение (которое, как и речевое может быть только одно) либо на одном, либо на другом моменте.

Понимание реальной свободы имеет в своей основе понятие ответственности. Однако соотношение этих двух понятий противоположно тому, которое привычно нами подразумевается. То, что ответственность является следствием свободы, вполне ясно как проявление элементарной логики социальных отношений. Но гораздо более глубокая – сущностная связь этих понятий заключается в том, что ответственность является основанием свободы. Реальная свобода обретается принятием на себя ответственности за свой поступок, отказ от ответственности означает отказ быть свободным. Часто говорится, что «за свободу надо платить» (ответственностью), но понимаются эти слова в том смысле, что за свободу, даром доставшуюся, приходится после расплачиваться ответственностью. На самом деле свобода возможна только «на условиях предоплаты ответственностью». Важно отметить, что принять на себя ответственность за свой поступок (и шире – за все происходящее) человек способен всегда, и, значит, всегда он может быть свободным. С другой стороны, человек всегда может и снять с себя ответственность, отказываясь, тем самым от свободы. Быть или не быть реально свободным – есть свободный выбор человека.

Поднимаясь еще на одну ступень в понимании свободы, следует сказать, что настоящая свобода в определенном смысле упраздняет выбор. Человек, поступающий по-настоящему свободно, не выбирает ничего. Выбор остается, конечно, объективной реальностью, как в виде формальных альтернатив, так и в смысле самосозидания (выбора) себя в поступке, но выбор отсутствует как колебания и раздумья, как «выбирание». В высшем и настоящем своем смысле свобода оказывается чужда как легкомысленному и расслабленному капризу, так и тяжеловесному настаиванию на своем. Высший смысл свободы открывается как следование внутреннему, нравственному долгу. Именно в таком следовании происходит предельно

глубокое утверждение самобытной личности человека, того «свобьства, собьства», которое является этимологическим корнем слова «свобода». Сознание нравственного долга означает способность человека, действуя в мире и на мир, иметь опору вне этого мира, действовать по причинам, лежащим вне порядка естественной детерминации внутримировых процессов.

Полет птицы традиционно символизирует свободу, и смысл этого образа именно в том, что птица способна иметь опору там, где мы ее иметь не можем. Птица опирается на воздух, и эта недоступная нам опора дает ей свободу по отношению к земле. Человек, в отличие от всякого иного существа в мире, способен иметь опору в духовном бытии, и эта опора дает ему свободу по отношению к миру. Эта опора представляет собой онтологическую вертикаль, перпендикулярную «горизонтальному» бытию мира с тремя измерениями пространства и стрелой времени.

22.4. Какое место занимает духовность в праве?

Право не тождественно совокупности прав и свобод граждан: в праве слиты общественное и индивидуальное, практическое и духовное, творческое и репродуктивное, материальное и идеальное. Раскроем его как единство материального и идеального (духовного), как одну из форм объективной и субъективной реальности. При этом проследим: что отражает общественная и индивидуальная правовая психика; как отражает: с помощью каких понятий (категорий) и принципов, в виде каких аспектов и уровней духовного; как объективируются правовые сознательное и бессознательное, рациональное и чувственное, эмпирическое и теоретическое, интуитивное, разумное и рассудочное, теоретическое и метатеоретическое и т.д.; какова история правовой культуры; ее роль в жизни общества. Такой подход обеспечит осознание специфики правовой жизни общества, ее обособленности и в то же время связи, в частности, с моралью, политикой, философией – особенно социальной, – с наукой.

Духовное в праве не менее реально, чем духовное в религии и морали, оно присутствует в эстетических, философских и иных общественных формах. Духовное в праве отражает исторически определенный правовой строй, или правопорядок в качестве аспекта наличного государства, конкретного типа общества и образа жизни социальных субъектов. В правовом строе в той или иной пропорции сочетаются системность и хаотичность: организованное и неорганизованное, порядок и беспорядок. Причем, существует допустимая мера хаотичности.

Аспекты правовой духовности – знание и его отсутствие, мышление и чувственно-волевой уровень, разум и рассудок и т.д. обязательно обнаруживаются в нескольких уровнях своего воплощения, идущих «снизу вверх» в правовой пирамиде. Это правовая деятельность профессионалов и не-

профессионалов, индивидуальных и коллективных субъектов, состоящая из отдельных действий; правовые отношения и общение, складывающиеся из социальных контактов; поведение, образуемое суммой поступков по отношению к существующим принципам, нормам и правилам; правовые государственные и межгосударственные и «окологосударственные» конторы, общественные организации, союзы, движения и т.п. Иначе говоря, правовая духовность сопровождается правовой практикой, правовым бытием.

Мораль как сфера добра и зла и производных от них феноменов старше по возрасту права, но с появлением последнего тесно взаимодействует с ним. Неверно утверждение, что государство не контролируют мораль: право через свои учреждения и духовный мир отдельных граждан формирует, корректирует и исправляет общественное мнение о добре и зле, механизмы совести и долга, свободы и ответственности субъектов и другие грани морали. В свою очередь, нравственность и безнравственность усиливают или ослабляют, созидают или уничтожают господствующее право. Многие принципы и категории морали проникают в сферу права.

Правопорядок, правовые институты, гражданство как феномен возникают одновременно с государством и политикой, оставаясь постоянно под их влиянием (эффект тотальной политизации общества, в том числе искусства, права, философии, религии, исторического и прочего сознания). Стержневые для политики понятия преданности и предательства по отношению к своему государству, народу, классу, принцип классовости, партийности воздействуют в первую очередь на право. Высокая правовая культура и грамотность в юриспруденции – необходимое условие нормального и эффективного функционирования и развития общества, страны, региона, отдельного гражданина. Данная ситуация сохранится пока будет существовать институт государства. Поспешность в его ликвидации или ослаблении не более, чем утопические и очень опасные для общества мечты, ненаучные фантазии или один из мифов нашего века, ошибка в политике и праве, как в теории, так и в практике. Правовой беспорядок, ставший порядком в России, современные охлократия и вседозволенность, «разгул демократии», о наступлении которого предупреждал Н. Бердяев, искренний патриот России, – свидетельство тому.

Дополнительная литература

1. Нерсесянц В.С. Философия права: учебник. М., 1998.

2. Теоретическая экспозиция философии: учеб. пособие / под ред. проф. Н.В. Блажевича. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2012.

3. Философия права: учебник / под ред. О.Г. Данильяна. М.: Эксмо, 2005.

4. Философия права. Курс лекций: учеб. пособие: в 2 т. Т. 1 / под ред. М.Н. Марченко. М.: Проспект, 2011.

Вместо заключения

Философия особым образом исследует право. Она рассматривает правовые феномены в контексте многообразных социокультурных реалий и выявляет их сверхъюридические смыслы. Философию не страшит то обстоятельство, что таких смыслов множество. Философия исследует не только право, но и сопредельные с ним области: и цивилизацию, внутри которой функционирует система права; и культуру в ее мифологических, религиозных и нравственных формах, с которыми право связано генетически; и государство, усилиями которого осуществляется правовая регуляция общественной жизни; и ценности, определяющие содержание права; и поведение людей, соблюдающих или нарушающих правовые предписания и т.п.

Своеобразие познавательного интереса философа к феноменам права состоит в том, что он в своих объяснениях готов устремляться за пределы видимых границ физической и социальной реальности. Его занимают не просто причины, а первопричины права. Философ выходит за пределы чистой юриспруденции и погружается в мир метафизических, онтологических, антропологических, этических вопросов, которые находятся к контексте правового поля.

Как междисциплинарная отрасль знания, философия права объединяет познавательные усилия философов, юристов, социологов, культурологов, историков в исследовании сущности правовых реалий. Она побуждает перечисленных специалистов вести диалог, уточнять картину правовой реальности.

Тест для самопроверки знаний по истории науки

1. Что такое космология? Это …

А) Теория пространства-времени. Б) Физическое учение о некоторой части Вселенной. В) Физическое учение о Вселенной как целом, включающее в себя теорию строения всего охваченного астрономическими наблюдениями мира. Г) Часть астрономии.

2. Завершите мысль: «Биология существует одновременно как бы в «трех лицах»: традиционная биология, физико-химическая биология и …»

А) Эволюционная биология. Б) Морфология. В) Экология. Г) Цитология.

3. Чем известен Клавдий Гален?

А) Изобретением воздухоплавательных аппаратов. Б) Архитектурой Александрии. В) изучением механики небесных светил. Г) Установлением связи спинномозговых нервов с процессами дыхания и сердцебиения.

4. Какова главная производственная задача химии? Это …

А) Изучение строения атомов. Б) Познание закономерностей человеческой психики. В) Объяснение устройства Вселенной. Г) Получение веществ с необходимыми свойствами.

5. Кто открыл закон инерции?

А) Г. Галилей. Б) Р. Декарт. В) Н. Коперник. Г) И. Ньютон.

6. Что такое миф? Это …

А) Сказание о Троянской войне. Б) Разновидность народного творчества дописьменного этапа цивилизации. В) Рассказ, объясняющий происхождение человека и Вселенной. Г) Фантазия древнего человека, олицетворяющая в образах богов устремления человеческой души.

7. Что означало слово «магистр» в эпоху средневековья?

А) Преподаватель. Б) Декан. В) Профессор богословия. Г) Ученый.

8. Каков основной вопрос биологии? Это вопрос о том, …

А) Как устроена наша Вселенная. Б) Как выйти из экологического кризиса. В) Что ждет человечество в будущем. Г) Чем живая материя отличается от живой и что является толчком при рождении жизни?

9. Какие науки включали в квадривиум?

А) Грамматика, музыка, астрономия и риторика. Б) Арифметика, риторика, астрономия и музыка. В) Арифметика, грамматика, диалектика и музыка. Г) Арифметика, геометрия, астрономия и музыка.

10. Кто создал модель атома в виде электрического диполя?

А) И. Берцелиус. Б) П. Шоу. В) Р. Бойль. Г) Ж. Пруст.

11. Какова основная функция генов? Это …

А) Аккумулирование химической энергии. Б) Гормональная регуляция. В) Транспортировка ионов. Г) Кодирование синтеза белка.

12. Кто автор идеи естественного отбора?

А) В. Вернадский. Б) Г. Винклер. В) Ч. Дарвин. Г) Дж. Уотсон.

13. Что обозначал в греческой математике термин «аритмос»?

А) Дробь. Б) Натуральное число. В) Площадь квадрата. Г) Отрицательное число.

14. Какая совокупность наук занимается созданием естественнонаучной картины мира?

А) Астрономия, космология, космогония, физика. Б) Физика, химия, биология, психология. В) Космогония, биология, психология. Г) Космогония, химия, биология, астрономия.

15. Что произошло в 1869 году?

А) Н. Коперник обнародовал свою идею гелиоцентрического устройства мира. Б) Ч. Дарвин создал теорию естественного отбора. В) Д. Менделеев сделал знаменитое открытие периодического закона химических элементов. Г) Дж. Уотсоном и Ф. Криком была предложена модель строения ДНК.

16. Кем впервые была создана гелиоцентрическая картина мира?

А) Аристотелем. Б) Дж. Бруно. В) Н. Коперником. Г) А. Эйнштейном.

17. Как называется изменчивость, обусловленная возникновением генотипов?

А) Наследственной изменчивостью. Б) Определенной изменчивостью. В) Ненаследственной изменчивостью. Г) Онтогенетической изменчивостью.

18. Кто впервые стал систематически применять буквенные обозначения в математике?

А) Евклид. Б) Лев Математик. В) Фалес. Г) И. Кеплер.

19. Кому была присуждена Нобелевская премия 1962 г. в области биологии?

А) В. Вернадскому за создание учения о биосфере. Б) Ф. Крику и Дж. Уотсону за установление молекулярного строения ДНК. В) Дж. Бидлу, Э. Тэйтуму и Дж. Ледербергу за выяснение того, что основной функцией генов является кодирование синтеза белка. Г) А. Клюйверу и Г. Донкеру за разработку концепции биохимического единства.

20. Каковы постулаты специальной теории относительности А. Эйнштейна?

А) Теория «красного смещения» и принцип равноправия инерциальных систем. Б) Принцип ограниченности скорости света и ограниченности скорости звука в различных средах. В) Принцип относительности и постулат ограниченности скорости света в различных средах. Г) Принцип относительности и принцип постоянства скорости света в пустоте.

21. В каком значении употреблялось слово «машина» в античном мире?

А) Подъемное механическое устройство в театре. Б) Метательный аппарат. В) Самодвижущаяся повозка. Г) Водяной насос.

22. Кто создатель учения об основных законах наследственности?

А) Ч. Дарвин. Б) Г. Мендель. В) В.И. Вернадский. Г) Т. Морган.

23. Составляющими какого уровня знания в биологии являются молекулярный и надмолекулярный подуровни?

А) Физико-химического уровня. Б) Биосферного уровня. В) Популяционно-биоценотического уровня. Г) Онтогенетического уровня.

24. Назовите основоположников науки об электричестве?

А) Морган, Опарин, Дарвин. Б) Планк, Бор, Эйнштейн. В) Лавуазье, Дальтон, Авогадро. Г) Эрстед, Ампер, Фарадей.

25. Что утверждает всемирный закон тяготения И. Ньютона?

А) Тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения, если равнодействующая всех сил, приложенных к телу, равна нулю. Б) Сила притяжения, действующая между двумя телами, прямо пропорциональна произведению их масс и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. В) При взаимодействии двух тел, сила действия одного из тел равна по величине противодействующей ей силе и направлена в противоположную сторону. Г) Сила, действующая на тело, прямо пропорциональна массе этого тела.

26. Как называется совокупность особей одного вида, обладающих генофондом и занимающих определенную территорию?

А) Племя. Б) Организация. В) Популяция. Г) Биосфера.

27. Кто установил закон, связывающий значение трех величин – разности потенциалов, сопротивления и силы тока?

А) Г. Ом. Б) Г. Герц. В) К. Гаусс. Г) М. Фарадей.

28. Как называется способность химического вещества вступать в химическую реакцию?

А) Биологической активностью. Б) Реакционной способностью. В) Концентрацией. Г) Кинетикой.

29. Что утверждает принцип Ф. Реди?

А) Все живое происходит только из живого. Б) Все живое происходит из неживого. В) Все живое происходит из божественного. Г) Невозможно достичь скорости, превышающей скорость света.

30. Кто автор термина «химическое сродство»?

А) Н. Семенов. Б) М. Ломоносов. В) А. Кекуле. Г) А. Лавуазье.

31. Что было открыто при помощи вычислений, основанных на теории И. Ньютона?

А) Новая комета. Б) Планета Нептун. В) Траектория Луны. Г) Планета Плутон.

32. Кто впервые смог научно объяснить процесс горения?

А) Дж. Максвелл. Б) А. Лавуазье. В) М. Фарадей. Г) Н. Бор.

33. Кто автор «Математических начал натуральной философии»?

А) Г. Галилей. Б) Р. Декарт. В) И. Ньютон. Г) Г. Лейбниц.

34. Как называется теория происхождения жизни, объясняющая ее создание на Земле Богом?

А) Креационистской. Б) Естественнонаучной. В) Теологической; Г) Эволюционной.

35. Кто научно обосновал устойчивость Солнечной системы?

А) П. Лаплас. Б) М.В. Ломоносов. В) Ж. Лагранж. Г) Н. Коперник.

36. Какое открытие было совершено М. Фарадеем?

А) Открытие интерференции. Б) Энтропии. В) Электромагнитной индукции. Г) Дифракции.

37. Кто предложил планетарную модель строения атома?

А) Н. Бор. Б) П. Кюри. В) Э. Резерфорд. Г) А. Эйнштейн.

38. Какое название получила элементарная единица наследственного материала, кодирующая одну аминокислоту?

А) ДНК. Б) Ген. В) Хромосома. Г) Кодон.

39. Кто ввел в науку термин «ген»?

А) В. Иогансен. Б) Г. Мендель. В) И. Мичурин. Г) Т. Морган.

40. Кто впервые дал объяснение теплоты движением молекул (корпускул)?

А) Г. Гельмгольц. Б) Дж. Джоуль. В) М. Ломоносов. Г) М. Фарадей.

41. Кто является создателем первой грандиозной систематизации растительного мира по произвольно выбранным зачастую единичным признакам?

А) Ч. Дарвин. Б) Л. Пастер. В) К. Линней. Г) М. Ломоносов.

42. Что открыл И. Кеплер? Он установил, что …

А) Некоторые планеты находятся в покое. Б) Все планеты движутся по окружностям, в центре которых находится Солнце. В) Все планеты движутся по эллипсам, в одном из фокусов которых находится Солнце. Г) Движение планет и Солнца происходит по окружности, в центре которых находится Земля.

43. Кто выдвинул и обосновал идею химической эволюции?

А) И. Опарин. Б) Л. Пастер. В) В. Вернадский. Г) Д. Менделеев.

44. Основателем, какой теории является М. Шлейден?

А) Теории наследственности. Б) Теории упорядоченности и организованности живой материи. В) Теории естественного отбора. Г) Теории прокариотной и эукариотной клеточной организации.

45. Кто автор работы «Начала»?

А) Аристотель. Б) Евклид. В) Пифагор. Г) Птолемей.

46. Как называется обмен веществ в живых клетках?

А) Дыханием. Б) Метаболизмом. В) Репродукцией. Г) Делением.

47. Кто создал теорию электромагнитного поля?

А) А. Ампер. Б) Г. Герц. В) Дж. Максвелл. Г) М. Фарадей.

48. Как расположил химические элементы Д. И. Менделеев, создавая периодическую таблицу?

А) В алфавитном порядке. Б) В соответствии с их атомной массой. В) В соответствии со значениями их атомных радиусов. Г) В соответствии с количеством электронов на оболочке.

49. В чем заключается особая роль физики в естествознании?

А) Она закладывает необходимый теоретический фундамент под все естествознание. Б) Изучает процессы, протекающие внутри атомного ядра. В) Является одной из специальных наук, входящих в систему естествознания. Г) Разрабатывает современную электронную технику.

50. Кто открыл закон сохранения количества материи и количества движения?

А) Х. Эрстед. Б) М. Ломоносов. В) Г. Риман. Г) И. Ньютон.

51. Что было создано на основе общей теории относительности?

А) Модель стационарной Вселенной. Б) Теория, объясняющая все взаимодействия элементарных частиц. В) Теория, объясняющая планетарное строение Солнечной системы. Г) Модель расширяющейся Вселенной.

52. Какие мифы называют антропогоническими?

А) О происхождении Солнца. Б) Об умирающем и воскрешающем Боге. В) О происхождении человека. Г) О происхождении космоса.

53. Кому принадлежат слова: «Ни одна вещь не возникает беспричинно, все возникает на каком-нибудь основании в силу необходимости»?

А) Аристотелю. Б) Гераклиту. В) Демокриту. Г) Зенону.

54. Какое из следующих утверждений правильно?

А) Ф. Бэкон – родоначальник английского эмпиризма. Б) Ф. Бэкон – основатель математического анализа. В) Ф. Бэкон – выдающийся исследователь учений Н. Коперника и Г. Галилея. Г) Ф. Бэкон – автор «Диалога» и «Бесед».

55. Кто дал первую в истории науки классификацию животных?

А) Аристотель. Б) Геродот. В) Платон. Г) Плиний.

56. Какие мифы называют эсхатологическими?

А) Мифы о происхождении животных и человека. Б) Мифы о чудесном рождении. В) Мифы о происхождении смерти. Г) Рассказы-пророчества о «конце мира».

57. Кому принадлежит сочинение «Об обращении небесных сфер»?

А) Тихо Браге. Б) Дж. Бруно. В) И. Кеплеру. Г) Н. Копернику.

58. Когда был образован Парижский университет?

А) 1160 г. Б) 1380 г. В) 1400 г. Г) 1564 г.

59. Кому принадлежат слова: «У нас в руках три средства познания: авторитет, мышление и опыт»?

А) П. Абеляру. Б) Аристотелю. В) Р. Бэкону. Г) Ф. Бэкону.

60. В каких университетах преподавал математику Г. Галилей?

А) Болоньи и Пизы. Б) Парижа и Падуи. В) Пизы и Падуи; Г) Оксфорда и Милана.

61. Когда был образован Кембриджский университет?

А) 1209 г.. Б) 1362 г.. В) 1418 г.. Г) 1532 г.

62. В каком университете преподавал Р. Бэкон?

А) Кембриджском. Б) Неапольском. В) Оксфордском. Г) Падуанском.

63. Почему Г. Галилей покинул монастырь?

А) по причине болезни глаз. Б) вследствие убеждений, противоречащих церковным догматам. В) так как был вызван в Рим для дачи объяснений инквизиции. Г) так как собирался изучать богословие в Парижском университете.

64. Какова заслуга Б. Якоби в истории науки и техники?

А) он создатель первого самолета. Б) синтетических красителей; В) гальванотехники. Г) теории атомного ядра.

65. Когда началась научно-техническая революция?

А) В конце XIX в.. Б) В начале XX в.. В) В 40-50 гг. XX в.. Г) В 70-х гг. XX в.

66. В каком году Р. Майер обосновал экспериментально закон сохранения и превращения энергии?

А) 1820 г. Б) 1842 г. В) 1847 г. Г) 1935 г.

67. Когда оформилась термодинамика как наука?

А) В 70-90 гг. XVIII в. Б) В 40-50 гг. XIX в. В) В 90-х гг. XIX в. Г) В 20-30 гг. XX в.

68. Когда Н.И. Лобачевский открыл неевклидову геометрию?

А) 1826 г. Б) 1860 г. В) 1900 г. Г) 1926 г.

69. Какой французский ученый был казнен по суду революционного трибунала в 1794 году?

А) Карно. Б) Лавуазье. В) Лагранж. Г) Лаплас.

70. В каком году французский исследователь Луи Пастер установил, что существуют химически идентичные органические вещества?

А) 1798 г.. Б) 1814 г.. В) 1848 г.. Г) 1948 г.

71. Кто создал хромосомную теорию наследственности?

А) Г. Мендель. Б) И. Мечников. В) Т. Морган. Г) К. Тимирязев.

72. Что построили в России в 1834 г. отец и сын Черепановы?

А) Автомобиль. Б) Аэроплан. В) Паровоз. Г) Пароход.

73. Каким термином древние греки называли науку о природе?

А) Естествознание. Б) Натурфилософия. В) Природоведение. Г) Физиология.

74. Какие стадии прошло человечество в познании природы?

А) Античную, средневековую, возрожденческую, нововременную и современную. Б) Натурфилософскую, аналитическую и синтетическую. В) Созерцательную, экспериментальную и математическую. Г) Дифференциальную, интегральную и дифференциально-интегральную.

75. Что такое «Альмагест»?

А) Это сокращенное название собрания книг Евклида. Б) Это сокращенное название собраний книг Птолемея. В) Это сокращенное название сочинений Аристотеля о природе. Г) Это сокращенное название сочинений Архимеда.

76. Как называется положение о возможности геометрических построений?

А) Аксиома. Б) Лемма. В) Постулат. Г) Теорема.

77. Что такое геоцентризм?

А) Это признание того, что Земля находится в центре нашего мира, а не в центре всех миров.

Б) Это признание того, что Солнце находится в центре всего космоса. В) Это признание того, что Земля находится в центре всего космоса. Г) Это признание того, что Солнце находится в центре нашего мира.

78. Как называется положение о том, что «соизмеримые величины уравновешиваются на длинах, которые пропорциональны тяжестям»?

А) Закон Архимеда. Б) Закон рычага. В) Закон о выталкивающей силе. Г) Закон о равновесии плоских фигур.

79. Кому из древних мыслителей приписывают утверждение, что «в геометрию нет царской дороги»?

А) Архимеду. Б) Демокриту. В) Евклиду. Г) Платону.

80. Кто ввел в науку понятие абсолютного времени?

А) Аристотель. Б) Демокрит. В) Ломоносов. Г) Ньютон.

81. О каком ученом идет речь: «Ему принадлежат труды в области философии и космологии, а также поэтические произведения. Он первый высказал предположение о существовании во Вселенной множества небесных тел, подобных Солнцу»?

А) Дж. Бруно. Б) Леонардо да Винчи. В) И. Кеплер. Г) Н. Коперник.

82. Кто придал классической механике «совершенную научную форму»?

А) Лагранж. Б) Ломоносов. В) Ньютон. Г) Эйлер.

83. Кому принадлежит высказывание: «Механика – это рай математических наук»?

А) Аристотелю. Б) Архимеду. В) Евклиду. Г) Леонардо да Винчи.

84. Кто первый открыл спутники у Юпитера?

А) Галилей. Б) Кеплер. В) Ломоносов. Г) Ньютон.

85. Как называется теория, «согласно которой все весомые тела состоят из множества положительно и отрицательно заряженных частиц»?

А) Теория электромагнитного поля Максвелла. Б) Электронная теория Лоренца. В) Специальная теория относительности Эйнштейна. Г) Теория электродинамики Ампера.

86. Согласно, какой теории лучи света отклоняются вблизи небесных тел?

А) СТО. Б) ОТО. В) Теории Лоренца. Г) Теории тяготения.

87. Какой закон выражает взаимодействие точечных зарядов?

А) Закон Джоуля-Ленца. Б) Закон Кулона. В) Закон Ома. Г) Закон Фарадея.

88. Кто первый экспериментально продемонстрировал связь электричества и магнетизма?

А) Джоуль. Б) Кулон. В) Ленц. Г) Эрстед.

89. Как называется количественная связь электродвижущей силы со скоростью изменения магнитного потока?

А) Закон Джоуля-Ленца. Б) Закон Кулона. В) Закон Ома. Г) Закон Фарадея.

90. Кто автор известной книги «Теория электродинамических явлений, выведенная из опытов»?

А) Ампер. Б) Кулон. В) Максвелл. Г) Эрстед.

91. Следствием, какой теории является «парадокс близнецов»?

А) ОТО. Б) СТО. В) Электродинамическая теория. Г) Электромагнитная теория.

92. Кто совершил открытие электрона?

А) Кулон. Б) Кюри. В) Лоренц. Г) Томсон.

93. Имеет ли границы сила Кулона?

А) Верхнюю и нижнюю. Б) Только верхнюю. В) Только нижнюю. Г) Нет границ.

94. Кем была выдвинута квантовая гипотеза?

А) Кирхгофом. Б) Планком. В) Томсоном. Г) Резерфордом.

95. Как называется вырывание электронов из вещества под действием света?

А) Диффузией света. Б) Отражением света. В) Разложением света. Г) Фотоэффектом.

96. Чем отличается квант от фотона?

А) Это одно и тоже. Б) Это разные вещи. В) Квант – вид фотона. Г) Фотон – вид кванта.

97. Какая из следующих гипотез принадлежит М. Планку?

А) Электромагнитное излучение испускается отдельными порциями, величина которых пропорциональна частоте излучения. Б) Классическая и

неклассическая механики дополняют друг друга. В) У всех микрочастиц существуют двойники – античастицы. Г) Свет – реальный физический объект, который обладает одновременно волновыми и квантовыми свойствами.

98. Что такое красная граница фотоэффекта?

А) Минимальная частота, при которой фотоэффект еще возможен. Б) Максимальная частота, при которой фотоэффект еще возможен. В) Минимальная частота, при которой фотоэффект уже невозможен. Г) Максимальная частота, при которой фотоэффект уже невозможен.

99. Что такое «поток фотонов»?

А) Вещество. Б) Волна. В) Поле. Г) Свет.

100. Кто разработал теорию атома водорода?

А) Н. Бор. Б) М. Кюри. В) Э. Резерфорд. Г) А. Эйнштейн.

101. Что такое корпускулярно-волновой дуализм света?

А) Он означает, что свет обладает свойствами дискретных фотонов. Б) Он означает, что свет обладает свойствами электромагнитных волн. В) Он означает, что свет обладает одновременно свойствами непрерывных электромагнитных волн и свойствами дискретных фотонов. Г) Он означает, что свет не может обладать одновременно свойствами непрерывных электромагнитных волн и свойствами дискретных фотонов.

102. Кто из физиков выдвинул гипотезу о том, что корпускулярно-волновой дуализм имеет универсальных характер?

А) Н. Бор. Б) Луи де Бройль. В) М. Планк. Г) Э. Шредингер.

103. Какую идею выражает утверждение, что «для полного описания квантово-механических явлений необходимо применять два взаимоисключающих набора понятий, совокупность которых дает наиболее полную информацию об этих явлениях»?

А) Принцип дополнительности. Б) Принцип неопределенности. В) Принцип соответствия. Г) Принцип эволюции.

104. Как называется элементарная частица, масса которой почти равна массе протона, но которая не заряжена?

А) Гиперон. Б) Нейтрон. В) Нуклон. Г) Электрон.

105. Кто открыл нейтроны?

А) А. Беккерель. Б) Ч. Джеймс. В) Э. Резерфорд. Г) Д. Томсон.

106. Как называют самые мелкие элементарные частицы?

А) Кварки. Б) Лептоны. В) Нейтроны. Г) Электроны.

107. Кто предложил теорию, которая позволяет определить, когда электрон сходен с частицей, а когда – с волной?

А) Н. Бор. Б) П. Дирак. В) М. Планк. Г) А. Эйнштейн.

108. Что такое астрофизика?

А) Наука об источниках энергии и механизмах эволюции звезд и звездных систем. Б) То же, что и астрономия. В) То же, что и космогония.

Г) То же, что и космология.

109. Кто автор модели расширяющейся Вселенной?

А) Б. Гамов. Б) Э. Хаббл. В) А. Фридман. Г) А. Эйнштейн.

110. В каком из следующих суждений сформулирован космологический постулат?

А) Вселенная выглядит одинаково во всех направлениях. Б) Вселенная выглядит одинаково, из какой бы точки мы ее не наблюдали. В) Вселенная выглядит одинаково во всех направлениях, из какой бы точки мы ее не наблюдали. Г) Скорость света во Вселенной постоянна.

111. Как называется наша галактика?

А) Магеллановы Облака. Б) Млечный путь. В) Сникерс. Г) Туманность Андромеды.

112. Что такое эффект Доплера?

А) Увеличение длины волны света при движении источника этого света от наблюдателя.

Б) Уменьшение длины волны света при движении источника этого света от наблюдателя.

В) Увеличение длины волны света при движении источника этого света к наблюдателю.

Г) Уменьшение длины волны света при движении источника этого света к наблюдателю.

113. Как называется в концепции Большого Взрыва начальное состояние Вселенной?

А) Вакуум. Б) Конденсация кварков. В) Сингулярная точка. Г) Флуктуация.

114. Кто определял химию как «науку о химических элементах и их соединениях»?

А) А. Авогадро. Б) Р. Бойль. В) Дж. Дальтон. Г) Д. И. Менделеев.

115. Что такое кластер?

А) Атом. Б) Прообраз молекулы. В) Прообраз химического элемента. Г) Прообраз химического соединения.

116. На каком этапе развития химии была установлена связь между структурой молекулы и функциональной активностью соединения?

А) До XVII в. Б) Со второй половины XVII в. до первой половины XIX в. В) С первой половины XIX в. до начала XX в. Г) С начала XX века.

117. Какой закон был установлен французским химиком Ж. Прустом?

А) Закон постоянства состава. Б) Закон кратных отношений. В) Периодический закон. Г) При одинаковых физических условиях равные объемы различных газов содержат равное число молекул.

118. Как называют наименьшую частицу вещества, способную определять его свойства и существовать самостоятельно?

А) Агрегат. Б) Ассоциат. В) Молекула. Г) Монокристалл.

119. Какая теория впервые указывала на причины активности одних веществ и пассивности других?

А) Теория валентности веществ А. Кекуле. Б) Теория И. Берцелиуса о различной электроотрицательности химических элементов. В) Теория типов органических соединений Ш. Жерара. Г) Теория химического строения А. Бутлерова.

120. На каком этапе развития химии возникло производство искусственных волокон?

А) В рамках учения о составе вещества. Б) В рамках структурной химии. В) В рамках учения о химических процессах. Г) В рамках эволюционной химии.

Тест для самопроверки знаний по философии науки

1. В какой философской традиции процесс познания рассматривается как взаимодействие субъекта и объекта?

А) В классической. Б) В неклассической. В) В постнеклассической. Г) Во всех вышеперечисленных.

2. Продолжите высказывание: «В западной философии конца XX в. начинает преобладать понимание «объективного» как того, что...»

А) Противостоит человеку. Б) Наличествует в виде общности позиций субъектов. В) Является вещью, нуждающейся в покорении. Г) Все вышеперечисленное.

3. Какому философскому направлению соответствует высказывание: «Мы категорически отвергаем всякое предданное априорное «понятие» или «предположение», которое не может быть полностью выполнено в каком-либо факте интуиции»?

А) Неокантианство. Б) Постпозитивизм. В) Постструктурализм. Г) Феноменология.

4. Какая из следующих категорий связана с именем Ф. Бэкона?

А) Апейрон. Б) Идолы рынка. В) Монада. Г) Эйдос.

5. Какие проблемы выдвигаются на первый план в философии начала Нового времени?

А) Онтологические проблемы. Б) Аксиологические проблемы. В) Проблемы теории познания и научного метода. Г) Проблемы социальной философии.

6. Чьим методом познания была майевтика?

А) Гераклита. Б) Демокрита. В) Протагора. Г) Сократа.

7. На что ориентируется философия в эпоху начала Нового времени?

А) На гуманитарные науки и искусство. Б) На естественные и точные науки.

В) На религиозные учения. Г) На технические науки.

8. Согласно кому из перечисленных философов, знание – это припоминание?

А) Пармениду. Б) Платону. В) Сократу. Г) Эпикуру.

9. На семинаре по философии вызвали спор слова С. Есенина: «Если тронуть страсти в человеке, то, конечно, правды не найдешь». Студенты высказали разные суждения. Какое из них верное?

А) С. Есенин прав: страсти отвлекают от предмета, являются шумами в канале информации. Б) Неправильное утверждение. Д. Дидро говорил, что страсти, и только великие страсти, могут поднять душу до великих дел. В) Бывает, страсти ослепляют, а бывает, помогают прозреть. Г) «... Тронуть страсти в человеке ...». Здесь означает пробудить страстность как пристрастность. А там, где человек пристрастен, он не способен трезво, взвешенно воспринимать происходящее, там правды в самом деле не найдешь.

10. Омар Хайям писал: «Все, что видим мы, – видимость только одна. Далеко от поверхности мира до дна, полагай несущественным явное в мире, ибо тайная сущность вещей не видна». Правилен ли такой взгляд?

А) Да, это здравый взгляд на познание. Б) Это выражение философского скептицизма. В) Это взгляд эклектика. Г) Это взгляд диалектика.

11. Энгельс писал, что «существует ряд философов, которые оспаривают возможность познания мира или, по крайней мере, исчерпывающего познания». Как называют этих философов?

А) Агностики. Б) Диалектики. В) Скептики. Г) Эклектики.

12. Л. Фейербах с иронией подмечал, что если бы при отражении действительности не нужна была активная деятельность человека, «если бы все сводилось к впечатлениям объекта, то уже животные могли бы быть физиками, даже должны бы стать ими». О каком недостатке в гносеологии говорит Фейербах?

А) Созерцательность познающего. Б) Преувеличение роли разума. В) Преувеличение роли практики. Г) Избирательность познающего.

13. Достижением какой философии было обоснование активной роли познающего субъекта?

А) Античной философии. Б) Средневековой философии. В) Философии эпохи Возрождения. Г) Немецкой классической философии.

14. Укажите истинное суждение:

А) Объект познания есть совокупность ощущений, т.е. образ.

Б) Образ есть материальная копия объекта. В) Основное содержание образа определяется объектом. Г) Основное содержание образа определяется абстрактным мышлением.

15. Какая из категорий связана с именем И. Канта?

А) Атрибут. Б) Вещь-в-себе. В) Материя. Г) Субстанция.

16. Кому из мыслителей принадлежит утверждение: «Рассудок ничего не может созерцать, а чувства ничего не могут мыслить. Только из соединения их может возникнуть знание»?

А) Аристотелю. Б) Демокриту. В) И. Канту. Г) Л. Фейербаху.

17. Найдите ошибочное суждение:

А) Познание должно опережать практику. Б) Познание – основа развития практики. В) Познание зависит от развития практики. Г) Практика двигает и развивает познание.

18. Кому из философов принадлежат слова: «Мы – инструменты, одаренные способностью ощущать и памятью. Наши чувства – клавиши, по которым ударяет окружающая нас природа»?

А) Платону. Б) Н. Кузанскому. В) Д. Дидро. Г) Л. Фейербаху.

19. Для какого философского направления характерно высказывание: «Знание человека никогда не достигают большего, чем дают ему чувства. Все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума»?

А) Агностицизм. Б) Сенсуализм. В) Рационализм. Г) Эмпиризм.

20. В.И. Ленин в «Философских тетрадях» сформулировал вопрос: «Если бы человек имел больше чувств, открыл ли бы он больше вещей в мире?». Как Вы думаете?

А) Да, физиологическая ограниченность органов чувств человека является препятствие для познания мира. Б) Нет, результаты познания совершенно не зависят от чувств человека. В) Нет, ибо результаты познания зависят не только от чувств, но и от разума. Г) Да, любое знание опирается на чувственные образы вещей.

21. У Лукреция Кара в поэме «О природе вещей» есть такие слова: «Коль глаза только двери у нас заменяют, то с устранением их, очевидно, гораздо бы лучше видеть способен был дух, коль самих косяков бы не стало». Какая гносеологическая концепция здесь выражается?

А) Философский скептицизм. Б) Сенсуализм. В) Рационализм. Г) Эмпиризм.

22. Людвиг Фейербах подчеркивал, что «не имеет ничего общего с теми философами, которые закрывают глаза, чтобы легче было думать». О каких философах идет речь?

А) Рационалистах. Б) Скептиках. В) Сенсуалистах. Г) Эмпириках.

23. Французский философ Рене Декарт считал, что «мы приходим к познанию вещей двумя путями, а именно: путем опыта и дедукции. Опыт

часто вводит нас в заблуждение, тогда как дедукция или чистое умозаключение об одной вещи посредством другой никогда не может быть плохо построено, даже и у умов, весьма мало привычных к мышлению». С каким направлением в теории познания связано такое представление?

А) Рационализм. Б) Сенсуализм. В) Теоретизм. Г) Эмпиризм.

24. С какой трактовкой интуиции согласился бы Ф. Шеллинг?

А) Интуиция – внезапная догадка, «озарение». Б) Интуиция – интеллектуальное озарение. В) Интуиция – особый род познания истины, не опирающийся на практику и законы логики. Г) Интуиция – дискурсивная ясность, полученная с помощью образования понятий.

25. Какая из трактовок интуиции соответствует представлениям Р. Декарта?

А) Интуиция – рационально необъяснимая способность субъекта отождествлять себя с объектом. Б) Интуиция – логически самоочевидное знание о вещах, не затемненное чувствами и страстями. В) Интуиция – способ познания, позволяющий непосредственно постигать истину без предварительного логического рассуждения. Г) Интуиция – откровение, развивающееся изнутри человека.

26. Древнегреческий философ Демокрит полагал, что от вещей истекают «эйдосы» и видим мы вследствие вхождения в нас «эйдосов». Какая ошибка содержится в таком понимании?

А) Преувеличивается роль объекта в познания. Б) Преувеличивается роль субъекта в познании. В) Отрицается роль практики в познании. Г) Демокрит прав.

27. Гегель писал, что «если послушать естествоиспытателей, то они наблюдают, говорят только то, что видят; но это неверно, они бессознательно преобразуют непосредственно виденное с помощью понятия». Прав ли Гегель?

А) Да, Гегель здесь прав, ибо познание является единством чувственного и рационального.

Б) Нет, Гегель не прав, он в плену рационализма. В) Да, Гегель прав, единственным источником знания является разум, который вырабатывает понятия. Г) Нет, Гегель не прав, единственным источником знания являются чувства.

28. Какие гносеологические концепции представлены в следующем диалоге литературных персонажей романа Л.Н. Толстого «Анна Каренина»: «Я не могу допустить, – сказал Сергей Иванович с обычною ему ясностью и отчетливостью выражения и изяществом дикции, – я не могу ни в каком случае согласиться с Кейсом, что все мое представление о внешнем мире вытекало из впечатлений. Самое основное понятие бытия получено мною не через ощущения, ибо нет и специального органа для

передачи этого понятия. – Да, но они, и Вурст, и Кнауст, и Припасов ответят вам, что это сознание бытия есть результат ощущений. Вурст даже прямо говорит, что, коль скоро нет ощущения, нет и понятия бытия»?

А) Эмпирическая и рационалистическая. Б) Сенсуалистическая и рационалистическая. В) Эмпирическая и сенсуалистическая. Г) Материалистическая и идеалистическая.

29. Какая концепция рассматривает истину как соответствие знания объективному положению дел?

А) Корреспондентная. Б) Когерентная. В) Прагматическая. Г) Все вышеперечисленные.

30. Какая концепция рассматривает истину как соответствие знания имманентным характеристикам идеальной сферы?

А) Корреспондентная. Б) Когерентная. В) Прагматическая. Г) Все вышеперечисленные.

31. В какой философской традиции происходит своего рода деонтологизация истины: последняя лишается объективного статуса и мыслится либо как форма психического состояния личности, либо как феномен метаязыка формализованных систем и т.п.?

А) Классическая. Б) Неклассическая. В) Постнеклассическая. Г) Во всех вышеперечисленных.

32. В какой философской традиции проблема истины является фактически не артикулируемой, поскольку в качестве единственной и предельной предметности выступает текст?

А) Классическая. Б) Неклассическая. В) Постнеклассическая. Г) Во всех вышеперечисленных.

33. Как называется деятельность субъекта, направленная на проникновение в сущность предмета, заданную его функциями, строем, причиной возникновения?

А) Интерпретация. Б) Объяснение. В) Познание. Г) Понимание.

34. Как называется процедура постижения или порождения смысла, которая не вписывается в субъект-объектную познавательную схему?

А) Интерпретация. Б) Объяснение. В) Познание. Г) Понимание.

35. Как называется понятие, фиксирующее способность материальных вещей, событий, чувственных образов выражать идеальные содержания, отличные от непосредственного чувственно-телесного бытия?

А) Знак. Б) Значение. В) Символ. Г) Смысл.

36. Как называется материальный, чувственно воспринимаемый предмет (событие, действие, явление), выступающий в познании в качестве указания, обозначения или представителя другого предмета, события и т.п.?

А) Знак. Б) Значение. В) Символ. Г) Смысл.

37. Что, согласно Г. Фреге, называется «значением»?

А) Мысль, которая подразумевается в предложении. Б) Предмет, который обозначается именем. В) Ценностный аспект высказывания. Г) Все вышеперечисленное.

38. Д. Гранин подмечает в «Автобиографии»: «Когда пишешь автобиографию, пишешь на самом деле не о себе, а о нескольких разных людях, из них есть даже чужие тебе. Меня было три, а может, и больше. Довольно трудно прийти к выводу насчет себя и оценить, что это за человек жил-был на свете, такой он разный, несовместимый». Какие трудности процесса познания выражает Д. Гранин?

А) Он представляет проблему познания предмета в развитии. Б) Проблему выбора предмета познания. В) Проблему соотношения чувственного и рационального образа объекта познания. Г) Проблему соотношения слова и мысли.

39. На семинаре по философии преподаватель спросил студентов: «Было ли истинным мнение, что атом неделим, когда все считали, что он неделим»? Студенты ответили:

А) Да, было: тогда не знали, что он делим. Б) Да, было: ведь все так считали. В) Нет, не было, мало ли кто как считает. Наука доказала, что атом делим. Г) Это мнение было заблуждением, ошибкой. Примите участие в споре, выберите правильное суждение.

40. Какое из приведенных определений истины является классическим?

А) Истина – это то, что интуитивно ясно и самоочевидно. Б) Истина – это соответствие знаний действительности. В) Истина – это то, что подтверждается опытом. Г) Истина – это результат соглашения между людьми.

41. Что такое заблуждение?

А) То, что утверждают другие, а мне не нравится. Б) То, что все или большинство считают ложным. В) Это любое ложное суждение. Г) Заблуждение – это ложная мысль, которую субъект принимает за истинную, или наоборот; это ошибка ума.

42. Первый русский марксист Г.В. Плеханов заметил: «Вопрос о том, сладок или горек мед сам по себе, равносилен вопросу о том, каково ощущение там, где нет ощущающего. Этот вопрос нелепый». На семинаре по философии преподаватель предложил студентам сформулировать философские положения, исходя из этого текста. Студенты сформулировали следующие утверждения. Какое из них верное?

А) Ничего никогда нельзя утверждать определенно. Б) Плеханов сказал очень точно. Сам по себе мед не сладок и не горек. Сладкое как сладкое не свойственно меду самому по себе. Мед сладкий – это некорректность языка. Не мед сладкий, а мне сладко или горько. Чему имен-

но сладко или горько во мне? Сладкое, горькое есть психически переживаемое состояние, состояние психики в конечном счете. В) Все имеет причину: мед сладок или горек по какой-то причине. Г) О вещи вне ее отношения с другими вещами ничего нельзя сказать. В отношение к больному желтухой мед горек, в отношении к здоровому человеку он сладок. Все определяет взаимодействие, отношение. Как заметил М. Горький: «Мужчина без племянниц – не дядя».

43. Представитель какого философского направления дал следующее определение истины: «Истина есть идеологическая форма, организующая человеческий опыт»?

А) Метафизического материализма. Б) Диалектического материализма.

В) Субъективного идеализма. Г) Объективного идеализма.

44. Назовите направление, которое рассматривает истину как плод чистого соглашения?

А) Гилозоизм. Б) Конвенционализм. В) Софистика. Г) Эклектизм.

45. Немецкий поэт Ф. Шиллер заметил, что «истина ничуть не страдает от того, если кто-либо ее не признает». На какое свойство истины обратил внимание поэт?

А) Абстрактность. Б) Конкретность. В) Объективность. Г) Субъективность.

46. Можно ли доказать, что два плюс два не равно четырем? Такой возник спор у студентов на философском семинаре. Четверо из них утверждали:

А) Нет, нельзя. Любому из школы известно, что два плюс два равно четырем. При сложении двух яблок и двух груш будет четыре предмета. Какие могут быть сомнения? Б) Но из школы же известно, что при смешении газов не получить четырех объемов. В) При смешении воды и спирта не получить четырех объемов. То же – при смешении гороха и манки. Г) При сложении предметов, между которыми нет взаимопроникновения частиц является верным положение, что два плюс два равно четырем. А при диффузии невозможно такое равенство.

47. Выберите правильное суждение:

А) Объективная истина существует независимо от человека и человечества. Б) Объективная истина – это знание, которое находится за пределами сознания человека. В) Объективная истина – это содержание знания, которое не зависит от человека. Г) Объективная истина существует в сознании человека и определяется им.

48. Как бы Вы прокомментировали утверждение В.И. Ленина, что «человеческое мышление по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину, которая складывается из суммы относительных истин»?

А) Истина есть процесс. Б) Полное знание предмета складывается

из знания отдельных его сторон. В) Вечных истин нет. Г) Истина всегда относительна.

49. Укажите философское направление, сторонники которого считают, что истина является только абсолютной:

А) Агностицизм. Б) Догматизм. В) Рационализм. Г) Эмпиризм.

50. Найдите точную характеристику относительной истины:

А) Относительность истины – это неполное знание предмета. Б) Относительность истины – сторона, момент ее абсолютности. В) Относительность истины – это свойство истины, выражающее ее связь с определенным предметом познания. Г) Относительность истины – это свойство, которое показывает, что у каждого истина своя.

51. Русский мыслитель А. Богданов в «Философии живого опыта» писал, что «подобно всем другим продуктам и орудиям человеческой активности, философия изменяется и совершенствуется. Поэтому философская истина одного времени неизбежно отличается от философской истины другого времени. Никакой абсолютной и вечной философской истины быть не может». Прав ли А. Богданов?

А) Да, Богданов прав, вечных истин нет. Б) Нет, Богданов не прав, вечные истины есть. В) Богданов имел ввиду, что абсолютная истина – это сумма относительных истин. Г) Любая истина и абсолютна, и относительна.

52. К каким философским выводам приводит релятивизм?

А) К признанию лишь относительности истины. Б) К признанию субъективного характера истины. В) К утверждению исторической условности наших знаний. Г) К противопоставлению истины и заблуждения.

53. В чем обнаруживается общность догматизма и релятивизма?

А) В односторонности. Б) В субъективизме. В) В абсолютизации одного из моментов процесса познания. Г) В отрицании роли практики.

54. Карл Маркс в «Тезисах о Фейербахе» писал: «Вопрос о том, обладает ли человеческое мышление предметной истинностью, – вовсе не вопрос теории, а практический вопрос». Почему именно практика является критерием истины?

А) Так как только практика позволяет проверить соответствие знания предмету. Б) Так как познание когда-то отделилось от практики. В) Так как практика всегда отстоит от познания. Г) Так как практика всегда впереди познания.

55. Русский революционер-демократ В.Г. Белинский заметил: «Дурное, ошибочное понимание истины не уничтожает самой истины». О каком качестве истины идет речь?

А) Об абсолютности. Б) О вечности. В) Об объективности. Г) Об абстрактности.

56. На философском семинаре возник спор: можно ли согласиться с утверждением Джека Лондона, что «старое, вечное мерило: истинно то, что оправдывает себя в жизни»?

А) Можно, истинно действительно то, что оправдывает себя в жизни. Б) Можно: что полезно, то и истинно. В) Нельзя, ибо истина – предмет веры, а не оправдание жизнью. В жизни часто бывает оправданной и ложь, а она истиной не является. Г) Критерием, мерилом истины является практика, т.е. деятельность, в которой получаются и проверяются результаты познания.

57. Выберите истинное утверждение:

А) Нет ни истинных, ни ложных мыслей, а то, что считают «истинным» и «ложным», – это лишь название или оценка. Б) Все мысли только истинны, ложных мыслей нет. В) Есть мысли истинные вообще и есть мысли совершенно ложные. Г) Каждое высказывание истинно либо ложно лишь в строго определенной ситуации.

58. Какой из следующих признаков относится к правде?

А) Фиксирует момент совпадения знания с реальностью. Б) Относится к отражению действительности. В) Фиксирует не только соответствие мыслей субъекта познаваемым объектам, но и тому, что он думает, о чем переживает. Г) Используется для характеристики научного знания.

59. Какой из следующих признаков относится к истине?

А) Относится к акту коммуникации. Б) Связывается, скорее, с вечным и неизменным. В) Обозначает соответствие мыслей субъекта познаваемому объекту. Г) Используется для характеристики тех знаний, в которых выражены интересы людей, связывается, скорее, с земным, изменчивым, социальным.

60. В каком случае употребляется слово «правда»? А) Сумма углов треугольника равна двум прямым – это ... . Б) Где действие, там есть и противодействие – это ... . В) Он виновен – это ... . Г) М. Шолохов в своем романе показал ....

61. Какие из предложенных характеристик отличают постклассическое научное знание от классического научного знания? А) Учет внерационального остатка. Б) Условная наглядность. В) Объект изучения – в равной мере микро-, макро-, и мегамир. Г) Все вышеперечисленное.

62. Какие из предложенных характеристик отличают постклассическое научное знание от классического научного знания? А) Признание субъективности знания. Б) Вынесение субъекта за скобки познаваемого объекта. В) Установка на рациональность. Г) Преобладание дифференциации наук.

63. Какие из предложенных характеристик отличают постклассическое научное знание от классического научного знания? А) Господство динамических закономерностей, эксперимент. Б) Важная роль вероятностно-статистических закономерностей, моделирование. В) Отчетливая дисциплинарность. Г) Все вышеперечисленное.

64. Какие из предложенных характеристик отличают постклассическое научное знание от классического научного знания? А) Дифференциация и интеграция наук. Б) Объект изучения – по преимуществу макромир. В) Четкая грань между естественными и гуманитарными науками. Г) Ничего из вышеперечисленного.

65. Какое из перечисленных направлений более всего влияет на современную науку?

А) Теория систем и системный подход, которым мощный импульс развития дал Людвиг фон Берталанфи. Б) Структурно-функциональный анализ, как его представил Т. Парсонс. В) Синергетика, созданная И. Пригожиным и Г. Хакеном. Г) Открытие специальной и общей теории относительности А. Эйнштейном.

66. Назовите основоположников структурализма?

А) Б. Малиновский, Р. Мертон, Т. Парсонс. Б) К. Леви-Стросс, М. Фуко. В) И. Кант, Ф. Шеллинг, Г. Гегель. Г) А. Богданов, Л. Берталанфи, Р. Винер.

67.Что такое познавательная модель?

А) Практический опыт освоения окружающего мира. Б) Принцип познания окружающего мира. В) Логико-математические средство обработки информации. Г) Совокупность утверждений и приемов взаимодействия с реальностью.

68. Когда сформировался системный поход?

А) В последние годы. Б) В конце XIX века. В) В 20-е годы XX в. Г) В 60-70-е гг. XX в.

69. Почему один факт и даже множество отдельных фактов не могут служить доказательством правильности какого-либо общего теоретического положения, в то время, как наоборот, противоречие теории хотя бы с одним фактом свидетельствует об ее ошибочности?

А) Так как это следует из логических законов, которому подчиняется научное мышление. Б) Так как теоретические положения являются общими суждениями, а факты – частными суждениями, а их связь выражается логическим законами: из истинности общих суждений следует истинность частных (если они одного качества); из истинности частных суждений не следует с необходимостью истинность общих; противоречивые суждения не могут быть одновременно истинными. В) Так как это уже проверено на практике. Г) Так принято в науке.

70. Каков главный признак логичности научного исследования?

А) Наличие цели исследования. Б) Использование формальных процедур. В) Соответствие программе. Г) Непротиворечивость суждений.

71. Каково назначение научного исследования?

А) Разработка практических рекомендаций. Б) Синтез нового знания. В) Упорядочивание фактов. Г) Накопление новой информации.

72. Какими должны быть научные положения?

А) Они должны быть ясными и точными. Б) Они не должны вызывать сомнение. В) Они должны быть полезными. Г) Они должны допускать принципиальную возможность опровержения и предполагать определенные процедуры своего подтверждения.

73. В чем сущность принципа фальсификации в учении Карла Поппера?

А) Фальсифицируемость научной системы означает ее неопровержимость с помощью опыта. Б) Фальсифицируемость научной системы означает ее логическую непротиворечивость. В) Фальсифицируемость научной системы означает ее опровержимость с помощью опыта; Г) Фальсифицируемость научной системы означает ее опровержимость с помощью выявленных в ней противоречий.

74. О каком виде познания идет речь: «Целенаправленное, плановое, систематическое, системное, доказательное и ориентированное на истину»?

А) Обыденное. Б) Эмпирическое. В) Теоретическое. Г) Научное.

75. Что такое язык науки?

А) Язык науки – это знаковая система, являющаяся средством научного познания. Б) Язык науки – это знаковая система, служащая для получения, фиксации, хранения и передачи научной информации. В) Язык науки – это средство научного общения. Г) Язык науки – это средство выражения отношения ученого к предмету познания.

76. В чем, по Фейерабенду, сущность «эпистемологического анархизма»?

А) Познавательная деятельность не имеет ни каких законов. Б) В познавательной деятельности ученый должен руководствоваться принципом «все дозволено». В) В мире научных знаний нет главного и неглавного, все равноправно. Г) В научном познании все субъекты свободны.

77. К какому типу познания относятся следующие характеристики: «Осуществляется специально выработанными приемами, представляющими собой целостную систему, результатом которого является закономерное, необходимое знание»?

А) Дискурсивное. Б) Интуитивное. В) Научное познание. Г) Обыденное познание.

78. Каково действительное соотношение эмпирического и теоретического уровней познания?

А) Эмпирический и теоретический уровни связаны функционально, а не генетически. Б) Эмпирический уровень познания является основой теоретического исследования. В) Теоретический уровень познания обусловливает в целом эмпирическое исследование. Г) Теоретический уровень относительно самостоятелен, но обусловленсостоянием эмпирического исследования.

79. На что направлено фундаментальное исследование?

А) На решение практических задач. Б) На получение теоретического знания. В) На исследование структуры объекта. Г) На исследование функции объекта.

80. На что направлено прикладное научное исследование?

А) Оно направлено на получение теоретических знаний. Б) На исследование структуры объекта. В) На исследование функциональных связей объекта. Г) На решение практических задач.

81. Что раскрывают законы функционирования объекта?

А) Информационные связи между элементами. Б) Силу взаимодействия элементов. В) Процесс обмена энергией. Г) Причинно-следственные связи и отношения.

82. Какое из следующих суждений правильно?

А) Объекты научного и обыденного познания различны. Б) Объекты научного познания включаются в объекты обыденного познания. В) Объекты обыденного познания входят в объекты научного познания. Г) быденное и научное познание имеют общие и различные объекты.

83. Какую роль в научном познании играет системный подход?

А) Методологическую. Б) Роль метода познания. В) Роль процедуры познания. Г) Роль средства познания.

84. Когда особенно эффективно применение метода моделирования?

А) Когда есть строгая теоретическая концепция. Б) Когда познаны основные закономерности развития системы. В) Когда отсутствуют достаточно строгие теории. Г) Когда всесторонне изучены функции объекта.

85. В чем смысл междисциплинарного подхода в познании?

А) В углубленном дифференцированном познании объекта. Б) В возможности многостороннего исследования объекта. В) В описании объекта с позиции различных дисциплин. Г) В получении интегрированного знания об объекте как целостности.

86. Что включает в себя описание связей данного объекта познания с другими?

А) Описание влияния данного объекта на другие. Б) Описание влияния окружающей среды на данный объект. В) Описание прямых и

обратных связей объекта с окружающими. Г) Описание влияния структур данного объекта на внешние объекты.

87. Чем отличается научное предсказание от объяснения?

А) В научном предсказании речь идет об изменениях в теории, а в объяснении воспроизводятся все элементы теории. Б) В научном предсказании речь идет о неизвестном еще факте науки, а в объяснении – об уже известных фактах. В) В научном предсказании идет речь о воображаемых предметах, а в объяснении – о реальных. Г) Научное предсказание и объяснение – тождественные понятия.

88. Что такое научное объяснение факта?

А) Это рассуждение ученого о факте. Б) Это представление рассматриваемого факта на научном языке. В) Это воспроизведение факта с помощью эксперимента. Г) Это рассуждение, посылки которого содержат информацию, достаточную для выведения из нее рассматриваемого факта.

89. Какие формы знания являются теоретическими?

А) Данные, факты и эмпирические законы. Б) Понятия, суждения и умозаключения. В) Принципы, законы и картины мира. Г) Проблемы, гипотезы и теории.

90. Какой аспект научной проблемы раскрывают следующие познавательные действия: А) выявление проблемы и фиксация ситуации, в которой возникла проблема. Б) выявление источника и причины возникновения проблемы. В) уточнение формулировки проблемы. Г) определение вида проблемы?

А) Организационный. Б) Содержательный. В) Психологический. Г) Технологический.

91. Что такое научная гипотеза?

А) Это выдвигаемое наукой положение. Б) Это то положение, которое ученый защищает в дискуссиях. В) Это научно обоснованное предположение о причинах или законах какого-

либо явления. Г) Это развернутое объяснение факта.

92. Чем становится гипотеза в случае ее подтверждения?

А) Теорией. Б) Парадигмой. В) Картиной мира. Г) Законом.

93. Что такое прямое подтверждение?

А) Это подтверждение на опыте логических следствий обосновываемого положения. Б) Это непосредственное наблюдение тех явлений, о которых говорится в проверяемых утверждениях. В) Это проверка непротиворечивости рассматриваемого положения. Г) Это выведения рассматриваемого положения из аксиом.

94. Что такое научная идея?

А) Форма мысли, которая побуждает человека найти неизвестное. Б) Языковая структура, на основе которой происходит формирование

системы теоретического знания. В) Опосредованное знание, полученное с помощью логических средств и теоретических методов познания. Г) Предположительный развернутый ответ на проблему.

95. Какое из определений наиболее полно раскрывает природу научной теории?

А) Теория – это система идей, с помощью которой происходит объяснение фактов. Б) Теория – это процесс систематизации и упорядочения эмпирической информации. В) Теория – это развернутое достоверное объяснение фактов на основе единого принципа.

Г) Теория – это умозрительное знание.

96. Что такое парадигма, по Т. Куну?

А) Парадигма – образчик научного мышления. Б) Парадигма – идеологическая установка.

В) Парадигма – совокупность фундаментальных теорий, признаваемых всем научным сообществом в определенный период времени. Г) Парадигма – фундаментальная теория, которая признается научным сообществом как ведущая.

97. Как называется совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности?

А) Форма познания. Б) Метод познания. В) Методология. Г) Эпистемология.

98. О какой форме научного знания идет речь: «Зафиксированное на адекватном языке противоречие между новыми фактами и старыми теоретическими представлениями»?

А) Догадка. Б) Проблема. В) Гипотеза. Г) Теория.

99. Какой метод применяется при обобщении конкретных фактов?

А) Индуктивный. Б) Дедуктивный. В) Индуктивный и дедуктивный. Г) Статистический.

100. На каких методах базируется научное исследование?

А) На использовании формальных и неформальных методов. Б) На использовании только точных методов. В) На интуиции исследователя. Г) На заимствовании ранее полученных результатов.

101. Какие требования предъявляются к научному методу?

А) Это необходимые требования к методу – его ясность, направленность, плодотворность и надежность. Б) Достаточно, чтобы метод был ясен и плодотворен. В) Достаточно, чтобы метод был надежен и экономичен. Г) Достаточно, чтобы метод обладал направленностью и надежностью.

102. Что такое синтез нового знания?

А) Пожелание заказчиков научного исследования. Б) Результат произведенной деятельности. В) Назначение научного исследования.

Г) Результат научного руководства.

103. Что предполагает индуктивный метод исследования?

А) Последовательное накопление информации. Б) Обобщение на основе анализа конкретных фактов. В) Детализацию общих положений. Г) Использование экспертных оценок.

104. Что означает постдисциплинарный подход к научному исследованию?

А) Дальнейшее развитие используемого метода. Б) Изучение разных свойств одного и того же явления. В) Переход к другому методу исследованию. Г) Такой подход не существует.

105. Что предполагает дедуктивный метод исследования?

А) Обобщение результатов нескольких исследований. Б) Обобщение на основе анализа конкретных фактов. В) Использование экспертных данных. Г) Использование общих закономерностей для анализа конкретных объектов.

106. Какова главная задача разведывательного эксперимента?

А) Уточнение концепции исследования. Б) Уточнение научной проблемы. В) Проверка гипотезы. Г) Постановка проблемы.

107. От чего зависит точность результатов факторного анализа?

А) От назначения объекта. Б) От количества исследований. В) От сложности системы и количества обрабатываемых данных. Г) От количества используемых методов.

108. Какова главная задача упорядочивающего эксперимента?

А) Проверка гипотезы. Б) Постановка проблемы.

В) Систематизация фактов проверенной гипотезы. Г) Уточнение проблемы.

109. Какой эксперимент называется решающим?

А) Проводится на реальном объекте. Б) Имеет главной задачей проверку принципиальных гипотез. В) Проводится при участии руководства организации. Г) Является последним в серии экспериментов.

110. На какой основе проводится мысленный эксперимент?

А) На модели или условном сценарии. Б) На большой совокупности реальных объектов. В) На условных данных. Г) На реальном объекте.

111. Какова простейшая форма эксперимента?

А) Мысленный эксперимент. Б) Эмпирическая проба.

В) Прикладной эксперимент. Г) Разведывательный эксперимент.

112. Что такое чувственно воспринимаемый предмет, который служит для приобретения, хранения и передачи информации?

А) Знак. Б) Символ. В) Слово. Г) Мысль.

113. В чем состоит основная роль формализации в науке?

А) В получении нового знания. Б) В уточнении научных понятий.

В) В уточнении языка науки. Г) В обобщении научных знаний.

114. Выберите истинное суждение:

А) Поскольку мир бесконечен и все возможности учесть нельзя, то любое наше знание остается гипотезой. Б) Гипотеза превращается в достоверное знание, если она подтверждается фактами. В) Из множества гипотез истинной является только одна. Г) Гипотезы могут строиться без учета имеющихся фактов.

115. Каково соотношение чувственного и рационального моментов и эмпирического и теоретического уровней познания?

А) Эмпирическое познание – это чувственное отражение действительности, а теоретическое познание – это рациональное отражение действительности. Б) Эмпирическое познание – это рациональное отражение действительности, а теоретическое – чувственное отражение действительности. В) Эмпирическое и теоретическое познание представляют собой разные типы единства чувственного и рационального отражения. Г) Понятия эмпирического, теоретического, чувственного и рационального не сравнимы, так как относятся к разным сторонам познания.

116. Найдите общее в гносеологических позициях эмпиризма и теоретизма:

А) Преувеличение роли непосредственного познания. Б) Непонимание диалектики эмпирического и теоретического. В) Преувеличение роли опосредованного познания. Г) Непонимание диалектики чувственного и рационального.

117. Какое противоречие служит источником развития теории?

А) Логические противоречия между исходными положениями теории, допущенные благодаря недостаточной строгости формулирования этих положений. Б) Противоречия между конкурирующими теориями. В) Противоречия между частными выводами из теории и новыми экспериментальными данными. Г) Противоречия между данными, полученными в результате проведения различных экспериментов над одними и теми же предметами исследования.

118. Что такое метод познания?

А) Это путь достижения цели познания. Б) Это совокупность правил, указывающих как нужно действовать, чтобы получить определенное знание. В) Это система операций, объединенная общей идеей. Г) Это средство получения нового знания.

119. Что такое методология?

А) Учение о методах познания и преобразования действительности. Б) Совокупность методов, применяемых в процессе познания и преобразования действительности. В) Учение о всеобщем методе познания. Г) Учение о конкретном методе познания.

120. Выберите правильное определение:

А) Абстракция есть мысленное отвлечение от того, от чего удобно отвлечься. Б) Абстракция есть мысленное сосредоточение внимания на чем-либо существенном. В) Абстракция есть отражение предмета как объективно независимого от определенных явлений. Г) Абстракция – это нечто оторванное от жизни.

Тест для самопроверки знаний по истории и философии права и государства

1. Какая из следующих дефиниций политики психологическая?

А) Политика – форма общения людей, способ коллективного существования человека. Б) Политика – деятельность по насильственному и мирному разрешению конфликтов. В) Политика – совокупность организаций и институтов, в которых воплощается и материализуется власть. Г) Политика – деятельность, направленная на обретение, удержание и использования власти.

2. В какой концепции политика рассматривается как деятельность, направленная на достижения общего блага?

А) Правовой. Б) Социальной. В) Экономической. Г) Этической.

3. К какому направлению в трактовке политики относится ленинская дефиниция: «Политика – концентрированное выражение экономики»?

А) Антропологическому. Б) Социологическому. В) Субстанциальному. Г) Телеологическому.

4. В какой концепции политика предстает как соперничество заинтересованных социальных групп?

А) Правовой. Б) Социальной. В) Экономической. Г) Этической.

5. Кто утверждал, что «политика – это совокупность средств, которые необходимы для того, чтобы прийти к власти, удерживаться у власти и полезно использовать ее»?

А) Ф. Бэкон. Б) Т. Гоббс. В) Н. Макиавелли. Г) Т. Мор.

6. Какой аспект выражает утверждение «Государство – главный политический институт»?

А) Властный. Б) Институциальный. В) Правовой. Г) Субстанциальный.

7. Из чего, по Платону, происходит тирания?

А) Демократии. Б) Олигархии. В) Политии. Г) Тимократии.

8. Кто определял человека как политическое существо?

А) Аристотель. Б) И. Кант. В) Н. Макиавелли. Г) Ж.-Ж. Руссо.

9. К какому виду систем относится политическая система общества?

А) Закрытому виду систем. Б) Открытому виду. В) Суммативному. Г) Концептуальному.

10. В чем воплощается форма политики?

А) В системе правовых и организационных норм. Б) В государстве, партиях, заинтересованных группах, ассоциациях и движениях. В) В совокупности политических организаций и институтов, а также в системе правовых и организационных норм. Г) В политических целях и ценностях.

11. Как называется совокупность политических ценностных ориентаций и установок, взглядов индивидов и социальных групп?

А) Нормативные идеи. Б) Политическое сознание.

В) Институт политической власти. Г) Отношение властвования.

12. К какому уровню относится политическая деятельность заинтересованных групп?

А) Мегауровню. Б) Макроуровню. В) Микроуровню. Г) Личностному уровню.

13. Какова генеральная функция политики?

А) Управление политическим процессом в интересах общества. Б) Формирование политического сознания. В) Организация политических отношений в обществе. Г) Обеспечение целостности общества, его стабильности на базе баланса политических интересов.

14. Каковы границы политики?

А) Она проникает во все области общественной жизни. Б) Ограничена определенной территорией. В) Политика не подменяет экономических, культурных, религиозных явлений, а придает им особый статус – делает объектом воздействия публичной власти. Г) Политика не связана с другими социальными явлениями.

15. В чем суть принципа автономии политической системы?

А) В выделенности системы среди других объектов. Б) В прочности ее внешних связей. В) В невосприимчивости к внешним воздействиям. Г) В наличии собственных внутренних источников развития.

16. О какой политической концепции идет речь: «Стремление заменить государственную власть добровольным объединением свободных, суверенных людей?

А) Анархической. Б) Либеральной. В) Кейсианской. Г) Тоталитарной.

17. Что такое политическое сознание?

А) Это сознание политических деятелей. Б) Это совокупность политических представлений. В) Это воспроизведенная в сознании человека политическая действительность. Г) Это умения человека выполнять гражданские обязанности, взаимодействовать с органами политического управления.

18. Что усложняет и обогащает политическое сознание индивида?

А) Практическое участие человека в управлении государством. Б) Политическое образование. В) Политическое бытие. Г) Политический интерес.

19. Отличается ли политическое сознание личности от политического сознания социальной группы?

А) Нет, индивид и является носителем политического сознания группы. Б) Да, индивид избирательно воспринимает политические идеи группы. В) Да, это совершенно разные по содержанию сознания. Г) Политическое сознание группы проявляется через сознание индивида.

20. Как называют краткое теоретическое объяснение того или иного политического явления?

А) Политическая теория. Б) Политическая гипотеза. В) Политический лозунг. Г) Политическая идея.

21. Что такое политический идеал индивида?

А) Отклик на его политические потребности и интересы. Б) Гармоничный политический образ, к которому стремится индивид. В) Систематизированная форма знаний о политическом процессе. Г) Формула практического политического сознания.

22. Каковы уровни политического сознания?

А) Практический и теоретический. Б) Индивидуальный и групповой. В) Психология и идеология. Г) Микро- и макроуровни.

23. Что такое политическая теория?

А) Предварительное систематизированное объяснение политических процессов и явлений.

Б) Достоверное развернутое объяснение политических явлений и процессов. В) Исходная познавательная форма политической жизни. Г) Проекция политической жизни на сознание политического деятеля.

24. Как называется максима, призывающая партии и движения к осуществлению политических интенций?

А) Политическая теория. Б) Политическая идея. В) Политический идеал. Г) Политический лозунг.

25. Как называется политическая доктрина, выражающая стремление определенной социальной группы к завоеванию или использованию власти и предусматривающая целенаправленные политические действия?

А) Политическая психология. Б) Политическая концепция. В) Политическая идеология. Г) Политический инстинкт.

26. В каком случае идет речь о социал-демократической идеологии?

А) Признание исторической эволюции общества в направлении усиления социальной справедливости и равенства граждан. Б) Признание

революционного перехода от капитализма к социализму. В) Признание свободной конкуренции и рыночных отношений в обществе, равенстве граждан перед законом. Г) Признание незыблемости капиталистических отношений.

27. Как называют непосредственную политическую активность граждан?

А) Политические эмоции. Б) Политические чувства. В) Политические представления. Г) Политическая психология.

28. Исключите лишнее слово:

А) Политическое мышление. Б) Политические навыки.

В) Политические чувства. Г) Политические эмоции.

29. Каково отношение идеологических и психологических элементов в политическом сознании?

А) Психологические элементы имеют самодавлеющее значение. Б) Идеологические элементы имеют самодавлеющее значение. В) Независимы друг от друга. Г) Дополняют друг друга.

30. Что является причиной политического экстремизма?

А) Частная собственность. Б) Растворенность человека в общине. В) Пороки общества. Г) Эгоистическая природа человека.

31. Что означает термин «дхарма»?

А) Принуждение и наказание. Б) Космический порядок. В) Исполнение обязанностей под принуждением. Г) Праведное исполнение обязанностей.

32. Какую рекомендацию дает Каутильи сильному правителю?

А) Стремиться к миру. Б) Поддерживать нейтралитет. В) Вести войну. Г) Вести двойную политику.

33. Какова, по Каутильи, ближайшая цель государственного существования?

А) Приобретение и сохранение территории. Б) Обеспечение блага для всех подданных. В) Достижение желания и освобождение. Г) Возвеличивание царской власти.

34. Кто из древних утверждал, что государь должен быть государем, подданный – подданным, отец – отцом, а сын – сыном?

А) Каутильи. Б) Конфуций. В) Лао-Цзы. Г) Шан Ян.

35. Лао-Цзы утверждал: «Лучший правитель тот, о котором народ знает лишь то, что он существует. Несколько хуже те правители, которых народ любит и возвышает. Еще хуже те правители, которых народ боится, и хуже всех те правители, которых народ презирает». Можно утверждать, лучший правитель – это самый мудрый правитель?

А) Да. Б) Скорее да, чем нет. В) Нет. Г) Скорее нет, чем да.

36. Кто первый начал разработку принципа равенства перед законом?

А) Аристотель. Б) Пифагор. В) Платон. Г) Сократ.

37. Каков правовой идеал Сократа?

А) Вся власть народу. Б) Власть избранным. В) Правление знающих. Г) Никакой власти не надо.

38. Как называл Сократ власть, в которой правление проистекает от богатства?

А) Аристократия. Б) Демократия. В) Плутократия. Г) Тирания.

39. Что, по Сократу, обусловливает правовую свободу?

А) Господство различных и справедливых законов. Б) Мудрость правителя. В) Жесткая авторитарная власть правителя. Г) Демократия.

40. Кто утверждал, что государственные дела превыше прочих дел?

А) Аристотель. Б) Демокрит. В) Платон. Г) Сократ.

41. Какая идея должна, по Платону, лежать в основе государственного строительства?

А) Идея всеобщего блага. Б) Идея всеобщего и частного блага. В) Идея частного блага. Г) Идея личного блага государя.

42. Кому принадлежат слова: «Свобода – прекрасное и величественное состояние как для гражданина, так и для государства»?

А) Аристотелю. Б) Демокриту. В) Платону. Г) Сократу.

43. Почему, по Платону, править государством должен философ?

А) Так как он много знает. Б) Так как он не будет стремиться подчинять себе других. В) Так как он может установить справедливое правление. Г) Так как у философа нет стремления к наживе.

44. Какие сословия выделял Платон в идеальном государстве?

А) Высшее и низшее сословия. Б) Правители, стражи, ремесленники и крестьяне. В) Государи, их окружение, воины, торговцы и ремесленники, рабы. Г) Рабовладельцы, рабы и свободные граждане.

45. Как называют аристотелевскую концепцию государства?

А) Договорная. Б) Христианская. В) Патриархальная. Г) Трудовая.

46. Что для Аристотеля первично: государство или индивид?

А) Государство. Б) Индивид. В) Семья. Г) Безразлично.

47. Исключите лишнее слово:

А) Аристократия. Б) Демократия. В) Монархия. Г) Полития.

48. Какую форму государственного устройства Аристотель называл наилучшей?

А) Аристократию. Б) Демократию. В) Олигархию. Г) Политию.

49. Какова, по Эпикуру, главная цель государственной власти?

А) Ведения захватнических войн. Б) Обеспечение свободы граждан. В) Обеспечение взаимной безопасности людей. Г) Всеобщее благо.

50. Что такое, по Августину, истинное государство?

А) Град земной. Б) Град божий. В) Универсальный порядок. Г) Множество людей, объединенных общественной связью.

51. Кому, по Августину, должен служить государь?

А) Богу. Б) Человеку. В) Богу и человеку. Г) Самому себе.

52. Кто является основателем «теории двух мечей»?

А) А. Августин. Б) Ж. Боден. В) Геласиус Первый. Г) Ф. Аквинский.

53. Каковы следствия «теории двух мечей»?

А) Церковь получила приоритет над государством. Б) Власть монарха получила приоритет над властью духовенства. В) Была уровнена власть церкви власти монарха. Г) Теория положила начало конфликту между государством и церковью.

54. В какой правовой теории средневековья акцентируется внимание на общинном, цеховом и городском самоуправлении?

А) Теории автономности монарха. Б) Теории народного суверенитета. В) Теории двух мечей. Г) Концепции естественного права.

55. Кто из мыслителей средневековья доказывал, что «государство не только сохраняет мир, но и является выражением божественного проведения»?

А) А. Августин. Б) Ф. Аквинский. В) Ж. Боден. Г) Геласиус Первый.

56. Что, по Аквинскому, является государственным благоразумием?

А) Правильный выбор средств достижения всеобщего блага общества. Б) В ожидании божественного проведения. В) В опоре на авторитет Библии. Г) В сохранении политических традиций.

57. О каком праве, по Аквинскому, идет речь: «Право, присущее людям как сознательным моральным и социальным созданиям»?

А) Божественное право. Б) Вечное право. В) Естественное право. Г) Позитивное право.

58. В каком случае определяется позитивное право в трактовке Аквинского?

А) Мудрость Бога. Б) Стандарт справедливости для всех людей. В) Введенное право на основе разума. Г) Духовные заповеди.

59. Какое из следующих произведений принадлежит Фоме Аквинскому?

А) «О граде Божьем». Б) «Сумма теологий». В) «Исправления». Г) «Да и нет».

60. Как относился Марсилий Падуанский к церковной власти?

А) Считал, что церковная власть должна иметь приоритет над светской властью. Б) Считал, что светская власть должна иметь приоритет над церковной властью. В) Считал, что светская и церковная власти должны быть равноправны. Г) Считал, что должна быть одна церковная власть.

61. Какую форму государственного правления Марсилий Падуанский считал наилучшей?

А) Демократическую республику. Б) Избирательную монархию.

В) Наследственную монархию. Г) Парламентскую республику.

62. Как относился Марсилий Падуанский к конфликтам между людьми?

А) Считал, что конфликт между людьми в обществе неизбежен. Б) Считал, что общество может жить без конфликтов. В) Считал, что с конфликтами в обществе ничего сделать нельзя. Г) Марсилий не исследовал этого вопроса.

63. Что следует из утверждения Марсилия Падуанского, что «монарх – только исполнитель воли народа»?

А) Народ передал всю власть монарху. Б) Народ не в состоянии управлять государством. В) Законодательные полномочия должны принадлежать только народу. Г) Монарх сам волен издавать законы.

64. Какова, по Макиавелли, функция государственной власти?

А) Управление подданными на основе закона. Б) Осуществление контроля за подданными. В) Не вмешиваться в дела подданных. Г) Укрепление государства.

65. Абсолютным ли, по Макиавелли, является принцип «цель оправдывает средства»?

А) Да, абсолютно все определяется целью. Б) Этот принцип не абсолютен, все зависит от цели. В) Этот принцип действует только тогда, когда речь идет о создании и сохранении государства. Г) Какова цель, таковы и средства.

66. Считал ли Макиавелли единоличную власть государя конечной целью государственного строительства?

А) Да, сильный правитель – сильное государство. Б) Нет, единоличная власть государя – это промежуточная форма. В) Нет, единоличная власть государя – средство для установления умеренной республики. Г) Нет, народ имеет право на создание власти.

67. Что такое, по Макиавелли, хорошее государство?

А) Государство, в котором открыто конфликтуют разные эгоистические интересы. Б) Государство, в котором поддерживается баланс между разными эгоистическими интересами. В) Государство, в котором правитель жесток и циничен. Г) Государство, в котором народ не способен управлять собой.

68. Каково, по Макиавелли, отношение государя к морали и закону?

А) Государь выше закона и морали, так как сам их создает. Б) Государь равен перед законом, но выше морали. В) Государь подчиняется закону и общественной морали как и все граждане. Г) Государь имеет свои законы и свою мораль.

69. Что такое хороший гражданин, по Макиавелли?

А) Это законопослушный субъект. Б) Это патриотичный и воинствующий субъект. В) Это религиозный субъект. Г) Это непокорный субъект.

70. Как называют правовую концепцию, в которой основными понятиями являются общественный договор, естественные права, разделение властей?

А) Гражданской. Б) Гуманистической. В) Патриархальной. Г) Теологической.

71. Что означает слово «левиафан» в правовой концепции Т. Гоббса?

А) Абсолютную государственную власть. Б) Гражданское государство. В) Морское чудовище. Г) Церковное государство.

72. Равны ли, по Гоббсу, люди друг другу по природе?

А) Нет, люди от природы не равны. Б) Одни люди равны по природе, но другие различны. В) Да, все люди равны от природы. Г) В естественном состоянии люди социальных качеств не имеют.

73. Какова, по Гоббсу, причина появления государства?

А) Государство возникает как необходимость управления обществом. Б) Государство появляется для того, чтобы положить конец войне людей друг против друга. В) Государство появляется для того, чтобы избавить людей от угрозы со стороны природы. Г) Государство – продукт божественного провидения.

74. Что, по Гоббсу, появилось раньше: мораль или государство?

А) Мораль появилась раньше государства. Б) Государство и мораль появились одновременно. В) Появилось государство, а внутри его мораль. Г) Т. Гоббс этот вопрос не исследовал.

75. Как Б. Спиноза объяснял естественное состояние человека?

А) В естественном состоянии человек подчиняется инстинкту самосохранения. Б) В естественном состоянии человек – это существо добродушное. В) В естественном состоянии человек разумен и свободен. Г) Естественное состояние – это самое счастливое для человека время.

76. Каково, по Локку, естественное состояние человека?

А) Война всех против всех. Б) Анархическое состояние человека. В) Способ жизни, при котором индивиды обладают свободой и равными правами. Г) Упорядоченное общество.

77. Какова, по Локку, цель создания государства?

А) Обеспечение мира и гарантия выживания индивида. Б) Защита частной собственности. В) Одновременно обеспечения мира и защита частной собственности. Г) Привычка людей подчиняться кому-либо.

78. Какое равенство обеспечивает государство, по Локку?

А) Социальное равенство людей. Б) Экономическое равенство.

В) Моральное равенство. Г) Юридическое равенство.

79. В какой правовой концепции утверждается, что климат влияет на государственный строй?

А) Геополитической. Б) Гражданской. В) Договорной. Г) Психологической.

80. Какие правовые идеи лежат в основании российского сознания?

А) Идеи свободы, равенства и демократического общежития. Б) Идеи личной независимости и самоуправления. В) Идеи естественного права и равенства перед законом. Г) Идеи независимости, централизации государства и сильной самодержавной власти.

81. Как трактуется государство в первых российских юридических источниках?

А) Как народный договор. Б) Как вотчина правителя. В) Как совместное жительство людей. Г) Как аппарат принуждения.

82. Что такое иосифлянство?

А) Правовая идея Иосифа Санина. Б) Идея усиления Московского княжества. В) Признание царской власти, данной Богом, выше других властей. Г) Это подчинение царской власти церковной власти.

83. Какова, по Пересветову, главная причина государственной слабости Руси?

А) Боярское засилие. Б) Служилое дворянство. В) Кабальное холопство. Г) Отсутствие праведного суда.

84. Как обосновывали нестяжатели необходимость сохранения независимости церкви от царской власти?

А) Объявляли церковные земли вечной собственностью церкви. Б) Считали, что дело церкви духовное, поэтому ей не нужны земли с холопами. В) Утверждали, что церковь выше государственной власти. Г) Заявляли, что церковь должна быть ближе к народу.

85. Кто считал, что обеспечить порядок в государстве можно путем «твердого смотрения», основанного на законах?

А) И. Пересветов. Б) И. Посошков. В) Ф. Прокопович. Г) Нил Сорский.

86. Какую форму государства считал наилучшей Феофан Прокопович?

А) Аристократию. Б) Демократию. В) Монархию. Г) Республику.

87. Что, по Прокоповичу, является основой прогресса государства, его силы?

А) Просвещение правителей. Б) Хитрость и жестокость правителя. В) Благосостояние народа. Г) Хорошо разработанные законы.

88. Соответствует ли, по Татищеву, крепостное право естественному закону?

А) Да. Б) Скорее да, чем нет. В) Нет. Г) Скорее нет, чем да.

89. М.Н. Покровский сообщает, что в X веке на Руси дела между горожанами решались или самосудом ... синяк за синяк, сломанное ребро за сломанное ребро, а за убийство убийцу убивали; или же спорящие шли на третейский суд перед двенадцатью человеками (присяжными) и подчинялись их решению. Кровная месть и суд присяжных – явления одного порядка?

А) Да, для того времени никакой разницы нет. Б) Нет. То, что было на Руси в X веке – уже есть попытка объективного суда, судопроизводства. В) С какой стороны смотреть: если самосуд и третейский суд принимают решение, исходя из сложившихся традиций, то разницы нет; если же третейский суд руководствуется какими-то нормативными документами, то нет. Г) Все зависит от состава третейского суда.

90. Сегодня многие развитые общества объявляют своей целью формирование правового государства. Какими признаками оно должно обладать?

А) Оно должно строиться на основе принципов верховенства закона и равенства всех граждан перед законом. Б) В таком государстве законы должны соответствовать интересам всех членов общества, при этом должна быть равная ответственность личности перед государством и государства перед личностью. В) В таком государстве должна действовать презумпция невиновности. Г) Такое государство должно обладать всеми перечисленными признаками.

Именной словарь выдающихся ученых

Авиценна, или Ибн Сина (980-1037) – среднеазиатский ученый, философ, врач и музыкант, автор медицинской энциклопедии «Канон врачебной науки», в которой обобщен опыт греческих, римских, индийских и среднеазиатских ученых.

Авогадро Амедео (1776-1856) – итальянский физик и химик, установил один из газовых законов, предложил молекулярную гипотезу строения вещества.

Амбарцумян Виктор Амазаспович (р. 1908) – отечественный ученый, один из основоположников теоретической астрофизики, открыл (1947) звездные системы нового типа (звездные ассоциации).

Ампер Андре (1775-1836) – французский физик, основоположник электродинамики, открыл закон взаимодействия токов.

Анаксимандр (ок. 610-547 до н.э.) – древнегреческий философ, представитель милетской школы, ученик Фалеса, автор первого философского сочинения на греческом языке «О природе»; основой мира считал апейрон, создал геоцентрическую модель космоса, первую географическую карту, высказал идею о происхождении человека «от животных другого вида».

Аристотель (384-322 до н.э.) – древнегреческий философ, основатель традиционной логики и риторики, его философская система – наиболее полное обобщение достижений греческой философии.

Архимед (287-212 до н.э.) – древнегреческий ученый, открыл закон рычага и закон о выталкивающей силе, дал образцы применения математики в естествознании и технике, автор многих изобретений (архимедова винта, системы для поднятия больших грузов, метательных машин и др.).

Бельтрами Эудженио (1835-1900) – итальянский математик, предложивший ясную интерпретацию неевклидовой геометрии.

Березин Илья Васильевич (1923-1987) – отечественный ученый, внес существенный вклад в разработку проблем химического катализа.

Бернулли – семья швейцарских ученых, давшая миру видных математиков: Якоба (1654-1705), развившего методы исчисления бесконечно малых; Иоганна (1667-1748), совместно с братом Якобом положившего начало вариационного исчисления; Даниила (1700-1782), разработавшего законы механики жидких и газообразных тел.

Берталанфи Людвиг фон (1901-1972) – австрийский биолог, основатель общей теории систем.

Берцелиус Йенс (1779-1848) – шведский ученый, создал электрохимическую теорию, на ее основе построил классификацию элементов, соединений и минералов, ввел знаки химических элементов.

Бехтерев Владимир Михайлович (1857-1927) – отечественный невролог, психиатр и психолог, основатель рефлексологии.

Бойль Роберт (1627-1691) – английский химик и физик, сформулировал понятие химического элемента и ввел экспериментальные методы, с которых началось выделение химии как самостоятельной науки, установил (1662) один из газовых законов.

Больяй Янош, или Бойаи (1802-1860) – венгерский математик, открывший неевклидовую геометрию.

Бор Нильс (1885-1962) – датский физик, один из основателей квантовой механики, сформулировал в ней принцип дополнительности, создал теорию атома.

Боткин Сергей Петрович (1832-1889) – русский терапевт, один из основоположников клиники внутренних болезней как научной дисциплины, организовал клинико-экспериментальную лабораторию, где были проведены первые в России исследования по клинической фармакологии и экспериментальной терапии, высказал предположение об инфекционной природе гепатита.

Бройль де Луи (1892-1987) – французский физик, один из создателей квантовой механики, обосновавший универсальность принципа корпускулярно-волнового дуализма.

Бруно Джордано (1548-1600) – итальянский философ и астроном, развил пантеистические идеи Николая Кузанского и гелиоцентрическую космологию Николая Коперника; обосновывал концепцию бесконечности Вселенной и идею множественности миров; основные сочинения: «О бесконечности Вселенной и мирах», «О причине, начале и едином».

Бутлеров Александр Михайлович (1828-1886) – русский химик-органик, создал теорию химического строения, согласно которой свойства веществ определяются порядком связей атомов в молекулах.

Бэкон Френсис (1561-1626) – английский философ, основатель эмпирической философии и индуктивной логики; основное сочинение «Новый Органон».

Вавилов Николай Иванович (1887-1943) – русский биолог, генетик, основоположник учения о биологических основах селекции и учения о центрах происхождения культурных растений.

Вернадский Владимир Иванович (1863-1945) – русский ученый, основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии.

Виндельбанд Вильгельм (1848-1915) – неокантианец, различал две группы наук: науки о природе и науки о культуре.

Выготский Лев Семенович (1896-1934) – отечественный психолог, разработал культурно-историческую теорию в психологии.

Галилей Галилео (1564-1642) – итальянский физик, математик и астроном, основатель классической механики, сформулировал принци-

пы научной методологии; первый использовал в астрономии телескоп, открыл 4 спутника Юпитера, фазы у Венеры, пятна на Солнце, звездный состав Млечного Пути.

Гамов Джордж (1904-1968) – американский физик-теоретик, выдвинул гиптезу «горячей Вселенной».

Гейзенберг Вернер (1901-1976) – автор принципа неопределенности, который устанавливает меру неопределенности в значениях координат, импульса, энергии и времени микрочастицы.

Геккель Эрнст (1834-1919) – немецкий биолог-эволюционист, разработал теорию происхождения многоклеточных.

Гелл-Ман Марри (р. 1929) – американский физик-теоретик, предложил систематику элементарных частиц, разработал гипотезу кварков.

Герц Генрих (1857-1894) – немецкий физик, один из основоположников электродинамики, экспериментально доказал существование электромагнитных волн.

Гук Роберт (1635-1703) – английский ученый и экспериментатор, высказал гипотезу тяготения, сторонник волновой теории света, открыл закон, устанавливающий зависимость между деформацией твердого тела и механическим напряжением.

Гюйгенс Христиан (1629-1695) – нидерландский физик и астроном, установил законы колебаний физического маятника, разработал основы теории удара, создал волновую теорию света, открыл кольцо у Сатурна и его спутник Титан, изобрел маятниковые часы.

Дальтон Джон (1766-1844) – английский химик, физик, исследовал дефект зрения.

Дарвин Чарлз (1809-1882) – английский естествоиспытатель, создатель теории эволюции органического мира.

Декарт Рене (1596-1650) – французский философ, математик и физик, родоначальник рационализма, заложил основы аналитической геометрии, дал понятие переменной величины и функции, высказал идею закона сохранения количества движения, дал понятия импульса силы, сформулировал гипотезу вихреобразного образования небесных тел.

Демокрит (ок. 460-370 до н.э.) – древнегреческий философ, основатель атомистики; считал, что: 1) не существует ничего, кроме атомов и пустоты; 2) атомы бесконечны по числу и бесконечны по форме; 3) из ничего не происходит ничего; 4) ничто не совершается случайно, но по какому-нибудь основанию и с необходимостью; 5) различие между вещами происходит от различия их атомов в числе, величине, форме и порядке; выдвинул концепцию множественности миров.

Джоуль Джеймс (1818-1889) – английский физик-экспериментатор, определил механический эквивалент тепла, открыл закон (назван-

ный его именем), определяющий количество теплоты, которое выделяется в проводнике при прохождении через него электрического тока.

Дирак Поль (1902-1984) – английский физик, один из создателей квантовой механики, разработал релятивистскую теорию движения электрона, заложил основы квантовой электродинамики и квантовой теории гравитации.

Евклид (3 в. до н.э.) – древнегреческий математик, аксиоматически изложил геометрическое знание; его главный труд «Начала» содержит основы античной математики: элементарной геометрии, теории чисел, общей теории отношений и метода определения площадей и объемов.

Кант Иммануил (1724-1804) – немецкий философ и ученый, родоначальник немецкой классической философии, разработал космогоническую гипотезу происхождения солнечной системы из первоначальной туманности.

Кейли Джордж (1773-1857) – английский ученый и изобретатель, построил планер, на котором был совершен полет человека.

Кекуле Август (1829-1896) – немецкий химик-органик, показал, что углерод четырехвалентен и его атомы могут соединяться друг с другом в цепи, предложил циклическую формулу бензола.

Кеплер Иоганн (1571-1630) – немецкий астроном и математик, открыл основные законы движения планет; важнейшее сочинение «Новая астрономия» посвящено изучению движения Марса по наблюдениям Тихо Браге.

Кирхгоф Густав (1824-1887) – немецкий физик и инженер, установил правила для электрической цепи, заложил основы спектрального анализа, ввел понятие абсолютно черного тела и открыл закон излучения.

Клапейрон Бенуа (1799-1864) – французский физик и инженер, ввел в термодинамику индикаторные диаграммы, вывел уравнения (названные его именем).

Клаузиус Рудольф (1822-1888) – немецкий физик, один из основателей термодинамики и молекулярно-кинетической теории теплоты, дал формулировку второго начала термодинамики, ввел понятия энтропии, идеального газа.

Коперник Николай (1473-1543) – польский астроном, создатель гелиоцентрической системы мира, которую изложил в сочинении «Об обращении небесных сфер»; положил начало великой естественнонаучной революции.

Кулон Шарль (1736-1806) – французский физик и инженер, один из основателей электростатики, открыл ее основной закон.

Кун Томас (р. 1922) – американский историк и философ науки, разработал концепцию межреволюционных периодов в науке, автор книги «Структура научных революций».

Кювье Жорж (1769-1832) – французский зоолог, ввел понятие типа в зоологии, установил принцип «корреляции органов», на основе которого реконструировал строение многих вымерших животных, не признавал изменяемости видов, объясняя смену ископаемых фаун теорией катастроф.

Лавуазье Антуан (1735-1794) – французский естествоиспытатель, создатель теории кислорода, один из основателей термохимии, автор классического курса «Начальный учебник химии».

Лагранж Жозеф (1736-1813) – французский математик и механик, один из основателей вариационного исчисления.

Лакатос Имре (1922-1974) – английский математик, логик, философ и историк науки, который трактовал историю науки как цепь научных революций; пока совершенствуется научно-исследовательская программа, происходит прогрессивное изменение науки; если научно-исследовательская программа начинает объяснять факты задним числом, то в науке происходят регрессивные изменения.

Ламарк Жан Батист (1744-1829) – французский естествоиспытатель, создал учение об эволюции живой природы, основоположник зоопсихологии, ввел в науку термин «биология».

Лаплас Пьер (1749-1827) – французский астроном, физик, математик, автор трудов по теории вероятностей и небесной механике.

Лейбниц Готфрид (1646-1716) – немецкий философ, логик, математик и физик, доказывал, что реальный мир состоит из бесчисленных психически деятельных субстанций – монад, находящихся между собой в отношении предустановленной гармонии; предвосхитил принципы математической логики; явился одним из создателей дифференциального и интегрального исчисления.

Ленц Эмилий (1804-1865) – русский физик и электротехник, экспериментально обосновал закон Джоуля-Ленца, дал методы расчета электромагнитов, открыл обратимость электрических машин.

Леонардо да Винчи (1452-1519) – итальянский ученый и инженер, приблизился к современной трактовке резонанса, построил модель планера, изобрел парашют, первый правильно описал позвоночный столб, приблизился к пониманию роли легких, высоко ценил роль опыта.

Леонтьев Алексей Николаевич (1903-1979) – отечественный психолог, исследовал генезис и общественно-историческое развитие психики.

Линней Карл (1707-1778) – шведский естествоиспытатель, создатель первой научной классификации растений и животных.

Лобачевский Николай Иванович (1792-1856) – русский математик, создатель неевклидовой геометрии.

Ломоносов Михаил Васильевич (1711-1765) – первый русский естествоиспытатель мирового значения, инициатор создания Московского университета.

Лоренц Хендрик (1853-1928) – нидерландский физик, создатель электронной теории, разработал электродинамику движущихся сред.

Максвелл Джемс (1831-1879) – английский физик, создатель теории электромагнитного поля.

Менделеев Дмитрий Иванович (1834-1907) – русский химик, создатель периодической системы химических элементов.

Мендель Георг (1822-1884) – основоположник учения о наследственности.

Мечников Илья Ильич (1845-1916) – русский биолог, основоположник сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, иммунологии, создал теорию происхождения многоклеточных организмов.

Ньютон Исаак (1643-1727) – английский физик, математик и астроном, сформулировал основные законы классической механики, открыл закон всемирного тяготения, создал теорию движения небесных тел, явился одним из создателей дифференциального и интегрального исчисления; главный труд «Математические начала натуральной философии».

Ом Георг (1787-1854) – немецкий физик, установил основной закон электрической цепи.

Опарин Александр Иванович (1894-1980) – отечественный биохимик, выдвинул гипотезу о возникновении жизни на Земле.

Павлов Иван Петрович (1849-1936) – отечественный физиолог, создатель учения о высшей нервной деятельности.

Паскаль Блез (1623-1662) – французский философ, математик и физик, развивал представление о трагичности и хрупкости человека, разрабатывал проблемы теории чисел, алгебры, проективной геометрии и теории вероятности, основоположник гидростатики, установил ее основной закон (закон Паскаля).

Паули Вольфганг (1900-1958) – швейцарский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики и релятивистской квантовой теории поля, предсказал существования нейтрино.

Пифагор (ок. 600-540 до н.э.) – древнегреческий философ и ученый, считал, что числа и их соотношения являются источником гармонии космоса, внес вклад в развитие математики и астрономии, утверждал, что Земля шарообразна.

Планк Макс (1858-1947) – немецкий физик, один из основоположников квантовой теории, ввел понятие кванта действия, открыл закон излучения.

Пригожин Илья Романович (р. 1917) – бельгийский физик и химик, один из основателей синергетики, доказал теорему о термодинамики неравновесных процессов, автор книги «Порядок из хаоса».

Пруст Жозеф (1754-1826) – французский химик, установил закон постоянства состава химических соединений.

Птолемей Клавдий (ок. 90-160 н.э.) – древнегреческий астроном и географ, завершил создание геоцентрической системы мира, основатель математической теории движения планет; главное его сочинение «Альмагест» собирает практически все астрономические знания того времени; первый составил карты земной поверхности, вычислив координаты 8 тыс. пунктов.

Резерфорд Эрнест (1871-1937) – английский физик, один из создателей учения о радиоактивности, разработал планетарную модель строения атома.

Риман Бернхард (1826-1866) – немецкий математик, положил начало геометрическому направлению в теории аналитических функций, выдвинул ряд основных идей в топологии, ввел понятия риманова пространства и римановой геометрии.

Рубинштейн Сергей Леонидович (1889-1960) – отечественный психолог, исследовал проблемы восприятия, памяти, речи и мышления.

Семенов Николай Николаевич (1896-1986) – отечественный ученый, один из основоположников химической физики, создал общую количественную теорию цепных реакций, разработал теорию теплового взрыва газовых смесей.

Сеченов Иван Михайлович (1829-1905) – русский ученый, создатель физиологической школы, обосновал рефлекторную природу сознательной и бессознательной деятельности, открыл явления центров торможения, суммации в нервной системе, установил наличие ритмичности биоэлектрических процессов в нервной системе.

Сноу Чарлз (1905-1980) – английский историк, написавший книгу «Две культуры», в которой обращается внимание на проблему взаимодействия естественнонаучной и гуманитарной культур.

Спенсер Герберт (1820-1903) – английский философ и социолог, один из родоначальников позитивизма, автор книги «Происхождение науки», которая привлекла внимание к истории науки и закономерностям ее развития.

Томсон Джозеф (1856-1940) – английский физик, открыл электрон и определил его заряд, предложил одну из первых моделей атома, один из создателей электронной теории металлов.

Уатт Джеймс (1736 – 1819) – английский изобретатель, создатель универсального теплового двигателя.

Фалес (ок. 625-547 до н.э.) – родоначальник античной философии и науки, основатель Милетской школы, объяснял мир как превращение единой первоосновы – воды, ввел в научной оборот логическое доказательство.

Фарадей Майкл (1791-1867) – английский физик, основоположник учения об электромагнитном поле, открыл электромагнитную индукцию,

установил законы электролиза, открыл пара- и диамагнетизм, ввел понятия электрического и магнитного поля.

Фрейд Зигмунд (1856-1939) – австрийский врач-психиатр и психолог, основатель психоанализа, развил теорию психосексуального развития индивида.

Фридман Александр Александрович (1888-1925) – русский математик и геофизик, установил, что уравнения тяготения Эйнштейна имеют нестационарные решения.

Хаббл Эдвин (1889-1953) – американский астроном, доказал звездную природу внегалактических туманностей, разработал основы структурной классификации галактик, установил закономерность разлета галактик.

Шлейден Маттиас (1804-1881) – немецкий ботаник, основоположник онтогенетического метода в ботанике, сыграл важную роль в обосновании клеточной теории.

Шредингер Эрвин (1887-1961) – австрийский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики, разработал волновую механику, сформулировал ее основное уравнение.

Эйлер Леонард (1707-1783) – отечественный механик, физик, астроном и математик (по происхождению швейцарец), автор работ по математическому анализу, дифференциальной геометрии, математической физике, механике, оптике, кораблестроению и др.

Эйнштейн Альберт (1879-1955) – физик-теоретик, создатель специальной и общей теории относительности, автор основополагающих работ по квантовой теории света, ввел понятие фотона, установил законы фотоэффекта, основной закон фотохимии.

Эратосфен (ок. 276-194 до н.э.) – древнегреческий ученый, внес вклад в математику (теорию чисел), астрономию (измерил наклонение эклиптики), филологию, философию и музыку.

Эрстед Ханс (1777-1851) – датский физик, открыл магнитное действие электрического тока.

Юнг Карл (1875-1961) – швейцарский психолог, основатель «аналитической психологии», развил учение о коллективном бессознательном, в архетипах видел источник общечеловеческой символики.

Глоссарий

Абсолютная истина – полное, совершенное знание об объекте; истина, складывающаяся из суммы относительных истин; любая истина абсолютна в том отношении, в котором соответствует своему объекту.

Абстрагирование – мысленное выделение определенных свойств и связей исследуемого объекта при отвлечении от других присущих ему характеристик, не представляющих интереса для субъекта.

Абстрактное мышление – мышление, оперирующее обобщенными образами.

Абстрактный объект (абстракт) – объект, обособляющий и представляющий в мышлении существенные свойства реального мира.

Авторитарный стиль руководства – стиль управления, при котором решения принимаются самим руководителем без должного учета мнения коллектива.

Авторитет – общепризнанное неформальное влияние какого-либо лица или организации в различных сферах общественной жизни, основанное на знаниях, заслугах, нравственных качествах.

Автор открытия, изобретения, рационализаторского предложения, промышленного образца – лицо, творческим трудом которого сделано открытие, изобретение, рационализаторское предложение или промышленный образец и право авторства которого признано в порядке, установленном законодательством.

Агностицизм – философское направление, представители которого отрицают возможность познания объективного мира и достижимость истины; ограничивает роль науки лишь изучением явлений.

Аксиоматизация теории – способ дедуктивного построения теории, который состоит, во-первых, в установлении правил вывода и правил определения, допустимых для данной теории, во-вторых, в выборе аксиом теории, в-третьих, в выведении из аксиом (на основании правил вывода) всех остальных истинных утверждений данной теории.

Анализ – мысленное расчленение объекта на составные элементы, каждый из которых исследуется самостоятельно.

Аналитическая философия – широкое и разнородное по содержанию течение современной философии (от логического позитивизма до постструктурализма), объединенное идеей анализа различного рода общих понятий и философских концепций как главной задачи философии.

Аналогия – важное эвристическое средство научного познания, когда на основе сходства предметов по каким-то одним свойствам или отношениям делается вывод об их возможном сходстве и по другим свойствам или отношениям.

Антисциентизм – оппозиция сциентизму в оценке познавательных возможностей науки и ее роли в обществе; проявляется в двух формах: радикальной и умеренной; радикальная форма антисциентизма делает упор на когнитивных ограничениях и неизбежных отрицательных последствиях использования результатов науки в динамике общества; умеренная форма антисциентизма, выступая против абсолютизации и гипертрофирования познавательных, социальных и практических возможностей науки, подчеркивает вместе с тем необходимую и незаменимую роль науки в обеспечении социального прогресса. Антропологизм – установка на гуманитарное познание всех предметов, поиска их смысла для человека.

Апостериори – знание, происходящее из опыта.

Априори – знание, предшествующее опыту и не зависящее от него.

Аргументация – обоснование истинности каких-либо положений или разрушение чьих-либо доказательств.

Архетип – фундаментальная психическая структура, укорененная в коллективном бессознательном.

Аттрактор – структура, задающая устойчивое состояние системы.

Бифуркация – нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению альтернативных виртуальных сценариев эволюции; в зоне бифуркации действуют случайные факторы.

«Большая наука» – научная индустрия знаний с участием большого количества людей.

Брейнсторминг («мозговой штурм») – метод активизации творческого мышления, разработанный А. Осборном.

Вдохновение – психическое состояние интеллектуально-эмоционального подъема и раскрепощения, которое выражает направленность человека на совершение творческого акта.

Верификация – процесс установления истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки.

Вкус эстетический – способность познавать эстетические качества действительности на основе переживания специфических чувств.

Вненаучные формы знания – исторически сформировавшиеся и социально закрепленные формы знания, не отвечающие в полной мере критериям научности (обыденное знание, проза, поэзия, мифологемы, религиозное знание, философское знание и т.п.).

Воображение творческое – способность создавать на основе имеющихся восприятий новые, ранее неизвестные образы.

Вопрос – форма мысли, которая побуждает найти неизвестное или совершить доказательство.

Восхождение от абстрактного к конкретному – метод научного исследования, предусматривающий движение теоретической мысли к более полному, всестороннему и целостному воспроизведению предмета познания.

Герменевтика – теория понимания текстов и искусство их истолкования.

Гибкость мышления – способность мыслить нестандартно, преодолевая присущую каждому человеку известную косность мысли, отвлекаясь от привычных представлений, противопоставляя одно возможное решение рассматриваемого вопроса другому, переходя от однобокости этого рассмотрения к его многогранности.

Гипертекст – понятие постмодернистской философии науки, обозначающее максимально широкую языковую реальность, фактически наличное и функционирующее в обществе определенного исторического периода знание.

Гипотеза – предположительный развернутый ответ на проблему.

Гипотетико-дедуктивный метод – способ научного познания, состоящий в выдвижении таких гипотез, из которых дедуктивно выводятся следствия, описывающие изучаемое явление.

Гносеология – общая теория познания, главной проблемой которой является вопрос о том, как возможно человеческое познание вообще и его различные формы.

Гуманитарное знание – знание о собственно человеческом в человеке, что сосуществует в нем вместе и наряду с его телесными, физиологическими и прочими натуралистическими определениями; человечески значимое и значащее содержание, личностные измерения объектов, их «судьбоносность».

Гуманитарные науки – это, в широком смысле, науки обо всех продуктах деятельности человека (науки о культуре); в узком смысле, науки о продуктах духовной творческой деятельности человека (науки о духе); отличаются от естественных наук (наук о природе), социальных наук (экономики, социологии, политологии и др.), а также от антропологии как общего учения о человеке как таковом.

Дедукция – метод познания, в основе которого переход от общего знания к частному.

Детерминизм – философское учение об объективной обусловленности всех явлений.

Дефиниция – логическая операция, раскрывающая содержание понятия.

Диалектическая логика – учение о диалектическом методе.

Диалектическое мышление – форма мышления, характеризующаяся гибкостью понятий, дающей правильное отражение действительности и указывающей пути ее преобразования.

Дискуссия научная – обсуждение научной проблемы с целью установления путей ее достоверного решения.

Догадка научная – неразвитая идея в науке.

Догматизм – оперирование догмами, слепая вера в авторитеты, защита устаревших положений.

Доказательство – логическая операция обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других.

Доктрина – систематизированное учение, связная концепция, совокупность принципов.

Естественный язык – система звуковых и графических знаков, возникшая как исторически первое существенное средство опосредования и обособления познавательной деятельности от практической.

Естествознание – совокупность наук о природе, рассматриваемых во взаимной связи, единстве и целостности.

Заблуждение – непреднамеренное неправильное осознание действительности.

Задача – вопрос, который имеет алгоритм решения; цель, поставленная в конкретных условиях, требующая решения.

Закон – необходимые, существенные, устойчивые, повторяющиеся связи и отношения между предметами и явлениями. Закон причинности устанавливает всеобщность причины, что любое бытие и небытие вызывается той или иной причиной.

Знак – любой чувственно воспринимаемый предмет, который служит для приобретения, хранения и передачи информации.

Знаковая ситуация – ситуация, в которой материальный объект функционирует в качестве знака.

Знание – результат предметного, операционального и оценочного осознания знаковой ситуации.

Знание научное – знание, отличающееся высшей степенью объективности, всеобщности, системности и специфической (уточненной) языковой представленностью.

Значение – содержание, которое передается посредством знака; любое из отношений между элементами знаковой ситуации.

Идеал – высшая цель, обобщенный образ совершенного предмета, являющийся важнейшим побудителем деятельности личности.

Идеализация – мысленное конструирование объектов, которые в действительности не существуют.

Идеализированный объект – продукт идеализации; объект теории, который схватывает или предельный случай, или черту вещи, которая обособляется от других.

Идеалы и нормы научного исследования – множество внутринаучных ценностей, организующих, направляющих и оценивающих как сам ход научного исследования, так и его результаты (научная истина, научное доказательство, научное объяснение, критерии научности знания, научная теория и др.).

Идея научная – языковая структура (слово или предложение), на основе которой происходит формирование системы теоретического знания.

Измерение – процедура сравнения двух величин, в результате которой устанавливается отношение между искомой величиной и другой, принятой за единицу (эталон).

Изобретение – техническое решение задачи, обладающее новизной и производственной применимостью.

Индетерминизм – философское учение, отрицающее объективную обусловленность всех явлений; концепция, признающая случай фундаментальной характеристикой природы.

Индукция – метод мышления, посредством которого мысль наводится на какое-либо общее правило, положение, присущее всем предметам класса.

Инновация – новообразование, нововведение.

Инсайт – акт непосредственного внеопытного постижения явления, «озарение» изобретателя; внезапное усмотрение целостной картины познаваемой реальности.

Инструментализм – философско-методологическая концепция (П. Дюгем, Ч. Пирс, П. Бриджмен, Ф. Франк и др.), согласно которой цель и ценность теоретического знания – служить хорошим инструментом организации эмпирического знания и прежде всего его логической упорядоченности.

Интеллект – способность мыслить.

Интерес познавательный – осознанная потребность, выполняющая в структуре познавательной деятельности роль побудительного мотива.

Интенция – устремленность, направленность мыслительной деятельности субъекта на решение какой-либо задачи, на познание какого-либо объекта.

Интерпретация – толкование, раскрытие смысла того или иного текста.

Интерсубъективность – общезначимость, согласие субъектов познания относительно принятия различных когнитивных решений (понимания значения и смысла конкретных терминов, истинностного значения теорий и т.п.).

Интертекст – понятие постмодернистской философии науки, обозначающее более широкую языковую систему, чем контекст (последний

входит в качестве элемента в интертекст и взаимодействует в его рамках с другими контекстами).

Интуиционизм – гносеологическая концепция, согласно которой мышление, наряду с аналитическими процедурами, обладает интуицией, некоторой синтетической способностью непосредственно схватывать, усматривать в предметах познания их сущность.

Искусственный язык – язык, специально созданный для передачи или получения определенной информации.

Истина – адекватное воспроизведение субъектом объекта познания; цель научного познания.

Исторический метод – способ изучения сущности и содержания объекта, когда внимание уделяется длительности и скорости его формирования и развития, степени влияния на динамику объекта внутренних закономерностей и внешних условий его существования.

История науки – изложение в хронологической последовательности динамики науки (зарождение науки в целом, различных ее областей, открытие фактов и законов, выдвижения гипотез и создания теорий, практического приложения научных знаний).

Картина мира (реальности) – надтеоретическая форма систематизации научного знания, представляющая собой синтез фундаментальных идей и фактов об определенном мире (определенной реальности).

Категория – предельно общее понятие.

Классификация – распределение предметов какого-либо рода на взаимосвязанные классы по существенным признакам, принадлежащим предметам данного рода и отличающим их от предметов других родов, при этом каждый класс занимает в образовавшейся системе определенное место и в свою очередь делится на подклассы.

Классическая наука – состояние науки, реализовавшееся на историко-культурном ареале от Галилея до Эйнштейна, имеющее такие особенности, как фундаментализм, финализм, имперсонализм, абсолютизм, наивный реализм, динамизм, суммативизм, эссенциализм, аналитизм, механицизм, кумулятизм.

Климат нравственно-психологический в научном коллективе – преобладающий и относительно устойчивый нравственно-психический настрой, который оказывает влияние на самочувствие, работоспособность и уровень творческой самореализации научного коллектива.

Коллектив научный – это такая организационная общность людей, целью и результатом которой является производство нового научного знания.

Когнитивное общение – составляющая процесса научного познания, основанная на понимании последнего как межсубъектного процесса, как диалога Я и не-Я.

Когнитивные ценности – доминирующие в обществе представления о целях и результатах познавательной деятельности, о требованиях, которым должны удовлетворять продукты этой деятельности (рациональность, истинность, доказательность, полезность и др.).

Конвенционализм – методологическая концепция, абсолютизирующая роль соглашений в научном познании.

Конструктивизм – одно из течений современной философии науки, критикующее наивный реализм и отражательную концепцию познания; считает, что не существует никакой иной реальности, кроме той, которая создается человеком.

Конструктивная идея – идея, на основании которой осуществляется интеграция частей в целостность.

Конструктивный объект (конструкт) – объект, существование которого определяется возможностью его построения по некоторым правилам.

Контекст – языковая или иная объективная структура, окружающая текст, частью которой он является.

Концепция научная – основополагающая идея какой-либо теории; общий замысел, главная мысль субъекта научного познания.

Коэволюция – концепция современной науки, согласно которой необходимо осуществить переход от раздельного рассмотрения эволюции человеческого общества и биосферы к построению общей теории эволюции.

Критерии научности – множество специфических характеристик знания, позволяющих установить водораздел между научным и ненаучным знанием (дискурсивность, предметность, точность понятий, доказательность утверждений, проверяемость, системность, объективность, интерсубъективность и др.).

Критика научная – способ выявления и преодоления ошибок и противоречий в научном познании.

Критицизм – направление постпозитивистской философии науки, основоположником которого является К. Поппер, считавший, что задача философии по отношению к реальной науке состоит не в утверждении и восхвалении последней, а в тотальной критике ее содержания и в выявлении всех ее слабых мест.

Культура научная – совокупность научных ценностей (научного знания, методов и средств научного исследования, методик сбора, хранения и передачи научной информации, стилей научного мышления, научных этосов и т.п.); наиболее совершенная подсистема науки.

Кумулятивизм – истолкование процесса научного познания как состоящего только в последовательном накоплении новых истин путем

совершенствования методов наблюдения и эксперимента и создания более общих научных теорий.

Лексика научная – словарный состав научных языков.

Лженаука – идеи и концепции, выдающиеся за научные путем имитации некоторых черт науки (дискурсивность, рациональность, полезность), но не выдерживающие серьезной критики со стороны профессионального научного сообщества (например, расистские теории, лысенковские концепции в сельхознауках и т.п.).

Личная аналогия (эмпатия) – решение выполняемой задачи путем вживания исследователя в образ совершенствуемого объекта.

Личностное знание – термин, введенный в методологию науки М. Полани и обозначающий тот объем неявного знания, которым располагает в своей научной деятельности ученый.

Личность – человеческий индивид, обладающий системой социально-значимых качеств.

Логизация науки – разновидность формализации, суть которой состоит в выявлении с помощью знаковых средств в чистом виде логических структур.

Логика науки – наука о формах, приемах, процедурах научного исследования.

Логический позитивизм – направление в философии и методологии науки, представители которого (М. Шлик, Б. Рассел, Р. Карнап, Г. Рейхенбах и др.) считали, что единственным предметом философии является логический анализ структуры и языка конкретных наук.

Ложь – знание, несоответствующее действительности.

Математизация науки – двусторонний процесс: с одной стороны, это возникновение и развитие «математического слоя» внутри той или мной области научного знания, а с другой стороны, это экстраполяция математического знания и его знаковых форм на математизируемую область научного знания.

Междисциплинарное исследование – организация исследовательской деятельности, которая предусматривает взаимодействие в изучении одного и того же объекта представителей различных дисциплин.

Метатеоретическое знание – наиболее высокий уровень научного знания; совокупность высказываний, составляющих основание научной теории (аксиомы, принципы, научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования и др.).

Метафизическое мышление – антидиалектическое мышление; мышление, которое проявляется как софистика или эклектика.

Метафора научная – иносказание, перенос значений, подмена обычного употребления термина или слова в науке иным, образным.

Метаязык – язык, который используется для выявления и описания закономерностей объектного языка.

Метод научный – совокупность правил, требований той или иной науки, указывающих, как надо действовать, чтобы получить желаемый результат.

Методика научная – руководство, намечающее стратегию и тактику научной деятельности, содержащее общие ориентиры и конкретные рецепты планомерного развертывания научного поиска.

Методологический кластер – совокупность внутренне взаимосвязанных между собой методов научного познания, образующих некоторую целостную систему средств, наиболее адекватно приспособленную к когнитивному обслуживанию некоторой реальности.

Методология научная – система принципов и способов организации той или иной теоретической и эмпирической научной деятельности; учение о формах и методах научного познания.

Метод проб и ошибок – бессистемный или последовательный перебор возможных вариантов решения рассматриваемой задачи.

Механицизм – концепция науки, согласно которой: 1) фундаментальные законы природы суть однозначные причинно-следственные зависимости; 2) законы всех областей естествознания в принципе сводимы к сложной комбинации законов механики; 3) механика является парадигмой построения научных теорий всех остальных областей естествознания; 4) механика – основа научной картины мира.

Мировоззрение научное – система научных взглядов человека на объективный мир и место его в нем, на отношение человека к окружающей действительности и самому себе, а также обусловленные этими взглядами основные жизненные позиции людей, их убеждения, идеалы, принципы и ценностные ориентации.

Моделирование – изучение какого-либо объекта по модели.

Модель – опытный образец или знаковый аналог изучаемого объекта.

«Мозговой штурм» – разновидность активизации метода перебора вариантов, который предусматривает на первом этапе выявление всех возможных, в том числе фантастических предложений, а на втором этапе – всесторонний анализ всех предложений и отбор из них наиболее рациональных.

Мотив – то, что побуждает к действию.

Мысленный эксперимент – создание таких комбинаций из мысленных образов, которые позволяют выделить тот или иной процесс в чистом виде и уяснить сущность исследуемого явления.

Наблюдение – целенаправленное восприятие исследуемых явлений, предполагающее определение способов осуществления поставленной цели и контроля за их осуществлением.

Наблюдательность – качество ученого, заключающееся в способности замечать в воспринимаемом объекте малозаметные существенные для определенной цели детали.

Натурный эксперимент – воспроизведение на практике в естественных условиях (в отличие от мысленного и лабораторного экспериментов) объекта с целью его изучения.

Наука – развитый социальный организм, который выполняет функцию по производству объективных знаний, а также сама система объективных знаний.

Науковедение – отрасль, изучающая закономерности функционирования и развития науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими социальными институтами и сферами материальной и духовной жизни общества.

Научная дисциплина – базовая форма организации науки, объединяющая на предметно-содержательном основании области научного знания.

Научная картина мира – целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях объективной реальности.

Научная рациональность – специфический вид рациональности, отличающийся более строгой экспликацией всех основных свойств научного мышления (стремлением к максимально достижимой точности, доказательности, объективности знания).

Научная школа – коллектив исследователей, имеющий: 1) научного лидера, конструктора новой исследовательской программы; 2) учеников, последователей, приверженцев созданной лидером научно-исследовательской программы; 3) воспроизводство нескольких поколений (не менее трех) приверженцев данной программы; 4) эффективность программы, подтвержденная деятельностью приверженцев.

Научное сообщество – совокупность ученых, объединенных профессиональной деятельностью.

Научно-информационная деятельность – сбор, аналитико-синтетическая переработка, хранение, поиск и распространение научно-технической информации.

Научно-исследовательская программа – структурная единица научного знания более общая, чем отдельная научная теория, но менее общая, чем научная дисциплина; по мнению И. Лакатоса, научно-исследовательская программа состоит из следующих элементов: 1) ядра – совокупности онтологических утверждений о фундаментальных объектах и их отношениях, принятые стронниками программы за безусловно истинные; 2) защитного пояса – совокупности менее общих онтологических утверждений, являющихся конкретизациями ядра; 3) положительной и отрицательной эвристики, способствующей подтверждению или фальсификации научных теорий.

Научно-техническая революция – качественный скачок в развитии производительных сил, характеризующийся превращением науки в ведущую силу производства, внедрением автоматического управления и изменением технологических методов производства; началась с середины 40-х годов XX века.

Научно-техническое творчество – вид творческой деятельности, направленной на создание технических средств, образующих искусственное окружение человека – техносферу; генерирование новых инженерных идей и их воплощение в проектной документации, опытных образцах и в серийном производстве.

«Невидимый колледж» – неинституционализированная группа исследователей, согласованно работающая над общей проблематикой (термин был введен в науковедение Д. Берналом и развернут Д. Прайсом).

Непротиворечивость – качество правильного мышления, которое свидетельствует о том, что в рассуждении, доказательстве, теории не имеется логически противоположных или противоречащих мыслей об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении.

Неявное знание – знание, не имеющее четкого дискурсного и операционального оформления (хранящееся в сфере чувственной и интеллектуальной интуиции).

Новизна – основная ценность научного знания (наряду с адекватностью и полезностью).

Обобщение – логическая операция, согласно которой для какого-либо понятия находится более широкое по объему понятие.

Обоснованность – качество правильного мышления, которое свидетельствует о том, что в рассуждении все мысли опираются на другие мысли, истинность которых доказана.

Общение научное – взаимодействие субъектов научного познания, в котором происходит обмен рациональной и эмоциональной информацией, деятельностью, навыками и умениями, а также результатами научной деятельности.

Объект – часть объективной реальности, на которую направлена активность субъекта.

Объективная реальность – материальный мир в целом (во всех его формах и проявлениях).

Объектный язык – необходимые лексико-грамматические средства фиксации знаний о соответствующей системе объектов науки.

Объем понятия – класс предметов, который мыслится в понятии.

Объяснение – раскрытие сущности изучаемого объекта; языковая структура, содержащая две части: эксплананд (то, что надлежит объяснить) и эксплананс (совокупность объясняющих положений).

Ограничение – логическая операция, согласно которой для данного понятия находится видовое понятие.

Одаренность – генетически обусловленный компонент способностей, развивающихся в соответствующей деятельности.

Окружающая среда системы – множество не входящих в систему объектов, изменение существенных свойств которых может изменить состояние самой системы.

Онтология – учение о бытии, о всеобщих свойствах объективного мира.

Операционализм – направление в философии и методологии науки (основоположник П. Бриджмен), согласно которому значением любых научных понятий является не множество каких-то предметов и их свойств, называемых этим понятием, а совокупность операций.

Описание – перечисление у предмета мысли ряда признаков.

Определение – языковая структура, раскрывающая содержание понятия.

Опровержение – разрушение доказательства.

Ответ – суждение, вызванное вопросом.

Открытие – установление неизвестных ранее закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих изменения в уровень познания.

Парадигма – научное положение, принятое в качестве образца решения исследовательской задачи (термин ввел в историю науки Т. Кун).

Парадокс – рассуждение, приводящее к взаимоисключающим результатам – антиномиям.

Паранаука – идеи и концепции, которые не признаны научным сообществом полноправными элементами системы научного знания (парапсихология, евгеника и др.).

Патент на изобретение – официальное свидетельство, выдаваемое соответствующим государственным органом изобретателю (его правопреемнику или организации-заявителю), удостоверяющее наличие у его обладателя исключительного права на использование изобретения.

План научного познания – совокупность познавательных операций и процедур.

Познание – процесс воспроизведения объекта в сознании человека, направленный на все более точное постижение сущности.

Познание научное – специфический вид социокультурной деятельности по производству и реализации социально значимого знания.

Познание научное и обыденное – типы познавательной деятельности, которые отличаются друг от друга по характеру деятельности (планомерная, стихийная), по способам получения знания (специально выработанные способы, практические приемы), по связи способов познания

(целостная система, конгломерат), по связи элементов (закономерные, необходимые связи и случайные), по языку (специализированные языки и естественный язык).

Познание эмпирическое и теоретическое – функциональные формы научного познания, которые различаются, во-первых, по объекту исследования (в эмпирической форме изучается сам материальный объект, а в теоретической – идеализированный); во-вторых, по уровню отражения и характеру связи с практикой (эмпирическая форма непосредственно связана с практикой и познанием явления, а теоретическая форма опосредованно связана с практикой и направлена на познание сущностей); в-третьих, по методам и формам воспроизведения объекта (в эмпирическом познании используются наблюдения и эксперимент, а знание синтезировано в форме факта; в теоретическом познании применяются исторический и логический методы, метод восхождения от абстрактного к конкретному, идеализация и формализация, а знание синтезировано в форме теории); в четвертых, по используемому языку (язык наблюдения и язык теории).

Позитивизм – направление в философии, представители которого исходят из того, что единственно надежным и практически важным видом знания является то, которое получается методами частных наук; за долгую историю позитивизма были предложены различные варианты научной философии (методология науки – О. Конт, Дж. Милль; научная картина мира – Г. Спенсер; психология научного творчества и инструменталистская теория мышления – Э. Мах, П. Дюгем; логический анализ языка науки – М. Шлик, Б. Рассел, Р. Карнап; лингвистический анализ языка – У. Куайн, Дж. Остин, Л. Витгенштейн; логико-эмпирическая реконструкция динамики науки – К. Поппер, И. Лакатос и т.д.).

Полисемия – наличие у слова нескольких значений.

Понятие – мысль об отличительном признаке класса предметов.

Постмодернистская философия науки – одно из направлений в современной философии науки, основанное на распространении теории общих закономерностей, структуры и функционирования любого языка (дискурса) на язык научного знания.

Постпозитивизм – направление в западной философии и методологии науки, пришедшее в 60-70 годах XX в. на смену логическому позитивизму (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, М. Полани, Ст. Тулмин, П. Фейерабенд и др.)

Постулат – исходное положение, принимаемое без доказательства.

Прагматизм – направление в теории познания и философии науки (Ч. Пирс, Дж. Дьюи и др.), согласно которому человеческое знание имеет адаптационно-практическую природу и социальную направленность – приносить пользу людям в их взаимодействии с природой и между собой.

Предвидение научное – обоснованное предположение о будущем состоянии объекта исследования.

Предмет – сторона объекта (вещь, свойство или отношение).

Принцип – исходное положение какой-либо теории; основа устройства или действия какого-либо механизма, прибора и т.п.; внутреннее убеждение человека, определяющее его отношение к действительности.

Принцип системности познания – рассмотрение предмета как взаимосвязанной совокупности элементов.

Проблема научная – зафиксированное на адекватном языке противоречие между новыми фактами и старыми теоретическими представлениями.

Противоречие логическое – наличие в тексте мыслей, которые отрицают друг друга.

Противоречие диалектическое – взаимодействие противоположных взаимоисключающих сторон и тенденций предмета.

Психология науки – одна из новых психологических дисциплин, имеющих пограничный характер с философией науки, когнитологией и науковедением; изучает научную деятельность ученых, научных коллективов психологическими методами.

Разум – уровень мыслительной деятельности, который позволяет обнаруживать противоречия в имеющейся системе знаний, постигать единство противоположностей, выдвигать новые идеи.

Рассудок – уровень мыслительной деятельности, который обеспечивает умение правильно классифицировать факты, последовательно рассуждать, приводить знания в определенную систему.

Рационализаторское предложение – техническое решение, являющееся новым и полезным для предприятия, организации или учреждения.

Реальность – бытие, данное человеку; в рамках науки различают математическую, физическую, биологическую, социальную и др. реальность.

Редукция – сведение решения какой-либо задачи к более простой, имеющей более легкий путь к решению.

Репрезентативная функция языка науки – закрепление и представление им результатов научного познания.

Рефлексия – форма познавательной активности субъекта, связанная с обращением мышления на самое себя, на свои собственные основания и предпосылки с целью критического рассмотрения содержания, форм и средств познания, а также установок сознания.

Самоорганизация – переход от хаотического к структурированному состоянию в открытых нелинейных системах.

Самостоятельность – волевое свойство личности как способность систематизировать, планировать, регулировать и активно осуществлять свою деятельность без постоянного руководства и практической помощи извне.

Семантика – значение знака.

Семиозис науки – иерархия знаковых средств, применяемых в науке.

Семиотика – наука о знаках и знаковых системах.

Силлогизм – умозаключение, в силу которого, признав истинность посылок, нельзя не согласиться с истинностью заключения.

Символ – знак, в котором связь между означающим и означаемым условная и обобщенная; знак, интуитивно отождествляемый с предметом мысли.

Символ научный – интегрально-синтетическое воплощение научной идеи.

Синергетика – наука о самоорганизации.

Синтаксис – правила образования и преобразования высказываний и формул.

Синтез – мысленное соединение частей предмета.

Системный анализ – построение модели, в которой отображаются все связи и отношения между элементами объекта познания.

Словарь – упорядоченный набор знаковых единиц, имеющих самостоятельное значение.

Смысл – понятное содержание знакового выражения.

Содержание понятия – совокупность признаков, которыми обладает предмет мысли.

Софизм – умышленное неправильное рассуждение, которое выдается за истинное.

Социология науки – область социологических исследований как внутренних отношений между учеными, обеспечивающих функционирование и развитие науки, так и взаимоотношения науки с другими институтами общества.

Спор научный – обмен мыслительной деятельностью по вопросу, вызвавшему разногласие.

Сравнение – нахождение сходного в вещах.

Стадии научного поиска – 1) возникновение проблемной ситуации; 2) осознание, формулировка и принятие проблемы; 3) выдвижение гипотез и попытка их доказательства; 4) проверка и контроль полученного результата.

Стиль научного мышления – схема мыслительной деятельности субъекта научного познания.

Структура науки – различные аспекты и компоненты науки: 1) основные аспекты: наука как знание, как познавательная деятельность,

как социальный институт, как инновационная деятельность, как социокультурный феномен; 2) виды и уровни научного знания: факт, научный закон, теория, метатеория, дисциплина, область знания, тип знания, эмпирический и теоретический уровни и т.п.; 3) организационные формы осуществления научной деятельности: лаборатория, кафедра, институт, академия, проблемная группа, дисциплинарное научное общество, «невидимый колледж», национальное научное сообщество, государственный сектор науки, гражданский сектор науки, научный парк, технополис, международное научное сообщество и т.п.; 4) научные инновации: проблема, идея, теория, проект, модель, разработка, прибор, система единиц и стандартов, технология и т.п.; 5) функции науки: информационная, мировоззренческая, проективная, прогнозная, оценочная, практическая и др.

Структурализм – методологическая парадигма естественнонаучного и гуманитарного познания, согласно которой главная цель науки – нахождение такой совокупности базовых свойств, отношений и законов изучаемой предметной области, которые не зависят ни от конкретного содержания ее элементов, ни от их изменения с течением времени.

Субъект – носитель активности.

Субъект научного познания – носитель системы научного знания, обладающий способностями адекватного усвоения и воспроизводства накопленного в обществе научного знания и обеспечения приращения имеющейся системы знания новым научным знанием.

Суждение – мысль, в которой что-либо утверждается или отрицается.

Сциентизм – преувеличенная мировоззренческая оценка социальных и практических возможностей науки.

Талант – выдающаяся способность, высокая степень одаренности в какой-либо области.

Творческое вдохновение – этап творческого процесса, при котором происходит самомобилизация творца и резко повышается результат его творческих усилий.

Творчество – деятельность порождающая нечто качественно новое, отличающееся оригинальностью, полезностью и красотой; способ саморазвития человека, формирования его созидательных способностей, средство самовыражения личности.

Тезаурус – информационно-поисковый словарь.

Тезаурус научный – терминологический словарь, используемый для поиска значения какого-либо термина в науке.

Тезис – мысль, истинность которой обосновывается или разрушается.

Текст – осмысленная знаковая структура; реализованный язык.

Текст теоретический – текст, фиксирующий объяснение полученных эмпирических фактов.

Текст эмпирический – текст, в котором констатируются результаты наблюдения или эксперимента, эмпирические факты или законы.

Телеологизм – концепция, признающая всеобщий характер целевой детерминации всех процессов и явлений живой и неживой природы.

Теоретизм – одна из философских интерпретаций природы научного знания, согласно которой основанием и критерием истинности утверждений науки является их внутренняя непротиворечивость, конструктивная полезность, приемлемость для научного сообщества и вписываемость в структуру наличного научного знания.

Теоретический объект – мысленный конструкт, образующий предметную основу теории.

Теоретическое знание – уровень научного знания, находящийся между эмпирическим и метатеоретическим знанием.

Теория – достоверный развернутый ответ на проблему; систематизированное достоверное объяснение фактов на основе единого принципа; интерпретированная тем или иным способом знаковая система, имеющая определенный алфавит и правила вывода.

Термин – слово или словосочетание, обозначающее определенное понятие; субъект или предикат суждения.

Термин теоретический – термин, определяемый вербально.

Термин эмпирический – термин, заданный остенсивно (через чувственно данный предмет).

Терминосистема – совокупность терминов, образующих определенную целостность.

Техника – совокупность средств человеческой деятельности (машин, приспособлений, инструментов, транспортных средств и т.п.), необходимых для осуществления процесса производства и для непроизводственных потребностей общества.

Точность языка – интегральная универсалия языка, выражающая меру его формальной и содержательной правильности.

Традиция – способ хранения и передачи социального опыта, воспроизводства общественных отношений, поддерживаемое силой общественного мнения, массовых привычек и обычаев.

Указание – логический прием, согласно которому предмет демонстрируется для непосредственного восприятия его свойств.

Ум – способность мыслить.

Умозаключение – связь мыслей, в которой на основе одних мыслей образуется новая мысль.

Универсалии научного текста – те качества текста, которые позволяют осознать и интегрировать его в структуру языка науки.

Универсалии языка науки – обобщенные свойства, тенденции, отношения, слои, уровни и условия существования языков науки.

Уровень научно-технического творчества – показатель сложности изобретательской задачи; выделяют пять уровней творчества: 1) использование готовой задачи; 2) выбор одной из нескольких задач; 3) изменение исходной задачи; 4) нахождение новой задачи; 5) нахождение новой проблемы.

Установка – готовность к определенной активности, зависящая от наличия потребности и объективной ситуации.

Факт – непосредственное достоверное знание действительности; фундаментальное предложение языка наблюдения.

Фальсификация – опровержение гипотезы или теории путем выведения из них противоречащих следствий; преднамеренное искажение фактов.

Фантазия научная – наиболее выраженное проявление творческого воображения.

Фантастическая аналогия – введение в решаемую задачу фантастических существ или средств, выполняющих то, что требуется по условиям задачи.

Философия науки – область философии, предметом которой является общая структура, закономерности функционирования и развития науки.

Фон науки – совокупность социокультурных факторов (общих ценностей культуры, философии, политики, морали, искусства и т.д.), составляющих инфраструктуру бытия науки.

Формализация языка – установление взаимно однозначного соответствия между его знаковыми формами и их значениями.

Фундаментальная наука – исследование законов природы и общества.

Характеристика – логический прием, который состоит в указании внутренних отличительных признаков предмета.

Холизм – концепция, утверждающая приоритет целого перед составляющими его частями.

Целесообразность – способность предмета служить средством для осуществления какой-либо цели.

Целостность – внутреннее единство вещи, ее относительная автономность, независимость от окружающей среды.

Цель – мысленное предвосхищение результатов деятельности.

Ценности – значимые универсальные цели и идеалы человеческой деятельности (истина, добро, красота, справедливость, польза и др.).

Ценностная ориентация ученого – система установок на социально-политические, правовые и нравственные нормы общества.

Чувственное и рациональное в познании – противоположные стороны любого познания; познание есть единство чувственного и рационального отражения; чувственное – непосредственное отражение объекта познания, формами которого являются ощущения, восприятия или представления; рациональное – опосредованное отражение объекта познания, основными формами которого являются понятия, суждения и умозаключения.

Эволюция – направленное изменение любого предмета.

Эвристика – учение о решении творческих задач.

Эклектика – беспринципное сочетание разнородных воззрений.

Экономика науки – область науки и практики, разрабатывающая методы и модели эффективного экономического регулирования научной деятельности (экономическое обоснование научных программ и разработок, оптимальное сочетание источников финансирования науки, определение необходимой доли затрат на науку в рамках валового национального дохода и т.д.).

Эксперимент – метод научного исследования, который предполагает активное целенаправленное изменение объекта или воспроизведение его в специально созданных условиях для получения информации о его свойствах и связях.

Экспликация – развертывание содержания какого-нибудь понятия.

Экстернализм – направление в философии и историографии науки, представители которого (О. Шпенглер, Дж. Бернал, Ст. Тулмин и др.) считают, что наука и как система знания, и как социальный институт является органической частью социокультуры и поэтому испытывает с ее стороны существенное влияние.

Экстраполяция – распространение выводов, сделанных при изучении одной части явления на другую часть этого явления.

Элиминировать – исключать, удалять; например, заменять один термин другим.

Эмпиризм – концепция природы научного знания, согласно которой критерием истинности утверждений науки является их соответствие эмпирическим данным.

Эмпириокритицизм – второй этап в развитии позитивистской философии науки (Э. Мах, А. Пуанкаре, П. Дюгем и др.); согласно эмпириокритикам, предметом философии науки должно быть изучение психологических механизмов научного творчества, а также эффективных форм и способов организации научного знания.

Эмпирическое знание – знание, полученное на основе опыта; совокупность высказываний об эмпирических объектах, получаемых с помощью мыслительной обработки данных наблюдения и эксперимента.

Энтимема – сокращенный силлогизм, в котором отсутствует одна из частей (посылка или заключение).

Эпистемология – теория научного познания.

Эпихейрема – сложносокращенный силлогизм, обе части которого являются энтимемами.

Эристика – искусство спора и учение о споре.

Эротематика – логика вопросов.

Эссенциализм – философская концепция о соотношении знания и реальности, согласно которой знание описывает существующую реальность; истинность научного высказывания устанавливается сопоставлением его содержания с реальностью.

Этика науки – область философии, изучающая закономерности морального регулирования научной деятельности; выделяет четыре типа моральных отношений в науке: 1) отношение ученого к научному знанию (когнитивная свобода и ответственность); 2) отношение ученых друг к другу – этос науки (коммуникационная свобода и ответственность); 3) отношение ученого к обществу и государству (социальная свобода и ответственность); 4) отношение ученого к самому себе (экзистенциальная свобода и ответственность).

Этимология – объяснение происхождения слова.

Этическая экспертиза научного исследования – проверка того, насколько связано научное исследование с риском для здоровья, благополучия и достоинства испытуемых, обеспечено ли надлежащее информирование испытуемых и гарантирована ли добровольность их участия в исследовании.

Этос науки – множество моральных ценностей, регулирующих отношения между членами научного сообщества в процессе научной деятельности.

Язык – знаковая система, предназначенная для выполнения познавательной или коммуникативной функций.

Язык наблюдения – часть естественного языка и искусственные знаковые структуры, служащие средством мыслительной деятельности по обработке данных наблюдения и эксперимента в науке.

Язык науки – исторически возникающая из потребностей практики и познания точно выражать и передавать мысли о сущности объекта научного исследования, эффективно осуществлять саму научно-познавательную деятельность и адекватно ее оценивать знаковая системная целостность.

Язык теории – терминосистема, в которой представлены теоретические объекты и их отношения.

Ответы к тестам

Тест по общей истории науки

1в, 2а, 3г, 5а, 6г, 7а, 8г, 9г, 10в, 11г, 12в, 13б, 14б, 15в, 16в, 17а, 18б, 19б, 20г, 21а, 22б, 23а, 24г, 25б, 26а, 27а, 28б, 29а, 30в, 31б, 32б, 33в, 34а, 35а, 36в, 37в, 38г, 39а, 40в, 41в, 42в, 43а, 44г, 45б, 46б, 47в, 48б, 49а, 50б, 51г, 52в, 53в, 54а, 55а, 56г, 57г, 58а, 59в, 60в, 61а, 62в, 63а, 64в, 65в, 66б, 67б, 68а, 69в, 70в, 71в, 72в, 73г, 74б, 75б, 76в, 77в, 78б, 79в, 80г, 81а, 82г, 83г, 84а, 85б, 86б, 87б, 88г, 89г, 90а, 91б, 92г, 93в, 94б, 95г, 97а, 98а, 99г, 100а, 101в, 102б, 103а, 104б, 105б, 106а, 107б, 108а, 109в, 110в, 111б, 112а, 113в, 114г, 115б, 116в, 117а, 118в, 119г, 120в.

Тест по философии науки

1а, 2б, 3г, 4б, 5в, 6г, 7б, 8б, 9г, 10б, 11а, 12а, 13г, 14в, 15б, 16в, 17б, 18в, 19б, 20в, 21в, 22а, 23а, 24б, 25б, 26а, 27а, 28б, 29а, 30б, 31б, 32в, 33б, 34г, 35в, 36а, 37б, 38а, 39г, 40б, 41г, 42б, 43в, 44б, 45в, 46г, 47в, 48б, 49б, 50в, 51г, 52а, 53в, 54а, 55в, 56г, 57г, 58в, 59в, 60г, 61г, 62а, 63б, 64а, 65в, 66а, 67г, 68г, 69б, 70г, 71б, 72г, 73в, 74г, 75б, 76б, 77в, 78г, 79б, 80г, 81г, 82г, 83а, 84в, 85г, 86в, 87б, 88г, 89г, 90б, 91в, 92а, 93б, 94б, 95в, 97б, 98б, 99а, 100а, 101а, 102в, 103б, 104в, 105в, 106б, 107в, 108в, 109б, 110а, 111б, 112а, 113в, 114б, 115в, 116б, 117в, 118б, 119а, 120б.

Тест по истории и философии права и государства

1в, 2г, 3б, 4б, 5в, 6в, 7а, 8а, 9б, 10в, 11б, 12в, 13г, 14в, 15г, 16а, 17в, 18а, 19б, 20г, 21б, 22в, 23б, 24г, 25в, 26а, 27г, 28а, 29г, 30б, 31г, 32в, 33б, 34б, 35а, 36б, 37в, 38в, 39а, 40б, 41а, 42г, 43в, 44б, 45в, 46а, 47б, 48г, 49в, 50б, 51в, 52в, 53г, 54б, 55б, 56а, 57в, 58в, 59б, 60б, 61б, 62а, 63в, 64б, 65в, 66в, 67б, 68а, 69б, 70а, 71а, 72в, 73б, 74в, 75а, 76в, 77в, 78г, 79а, 80г, 81б, 82в, 83а, 84б, 85б, 86в, 87а, 88в, 89б, 90г.

Содержание

Предисловие 3

Раздел первый. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НАУКИ

Глава 1. ОБРАЗ НАУКИ

1.1. Что такое наука? 9
1.2. В каких аспектах изучается история науки? 9
1.3. Каковы особенности научной культуры? 11
1.4. Что такое билатеральность науки? 15
1.5. Какие существуют классификации наук? 17
1.6. Является ли философия наукой? 21
1.7. Что представляет собой наука как социальный институт? 23
1.8. Что такое этос науки? 24

Глава 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ

2.1. Когда и в каком месте возникла наука? 27
2.2. Можно ли миф рассматривать как источник научной мысли? 28
2.3. В какой степени правомерно считать науку плодом западноевропейской цивилизации? 31
2.4. Можно ли древних греков считать родоначальниками науки? 32
2.5. Какие научные парадигмы сформированы древнегреческой натурфилософией? 33
2.6. Каков вклад Аристотеля в развитие науки? 35
2.7. Какую роль в развитии науки играют «Начала» Евклида? 40
2.8. Каков вклад в научную культуру мыслителей эпохи Римской империи? 43
2.9. В каком состоянии была научная культура в период Средневековья? 44
2.10. Как шло зарождение университетов? 48

Глава 3. КЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА

3.1. Каковы основные этапы развития науки и техники? 50
3.2. В чем суть научной революции, совершенной Н. Коперником, Дж. Бруно и И. Кеплером? 52
3.3. Какова роль Г. Галилея в зарождении опытного естествознания? 53
3.4. Какие программы развития науки предлагались в XVII веке? 54
3.5. Какова научная программа И. Ньютона? 56
3.6. Каковы основные научные открытия и изобретения XVIII века? 57
3.7. Какое место занимает российская наука XVIII века в истории науки? 63
3.8. Как шло формирование электромагнитной картины мира? 66
3.9. Каковы основные научные открытия XIX века в области математики и естествознания? 69
3.10. Каковы основные научные открытия XIX века в социально-гуманитарном познании? 74

3.11. Каковы основные технические изобретения XIX века? 80
3.12. Каковы основные черты классической науки? 84
Глава 4. НЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА
4.1. Как происходило становление идей и методов 88
неклассического естествознания? 88
4.2. Как шло формирование квантово-полевой картины мира? 90
4.3. Каковы основные открытия неклассического естествознания? 94
4.4. Каковы основные открытия неклассического
социально-гуманитарного познания? 100
4.5. Каковы основные открытия постнеклассической науки? 111
4.6. Каковы концептуально-методологические основания
постнеклассической науки? 118
4.7. Какой должна быть наука в XXI веке? 121
4.8. Основные тенденции в развитии науки 122
Глава 5. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ
КАК ФИЛОСОФСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ
5.1. В чем суть неокантианской концепции научного познания? 126
5.2. Какую методологию социальных наук предлагает М. Вебер? 129
5.3. Какую методологию познания предлагает неопозитивизм? 130
5.4. Каковы особенности философии постпозитивизма? 133
5.5. В чем суть структурного метода в гуманитарных науках? 138
5.6. Как применяется герменевтический метод в социальном познании? 139
Раздел второй. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НАУКИ
Глава 6. НАУКА КАК ПОЗНАНИЕ
6.1. Познаваем ли мир? 141
6.2. Научное познание как отражение действительности 142
6.3. Чувственное и рациональное в научном познании 143
6.4. Истина и заблуждение в научном познании 145
6.5. Практика как основа и критерий научного познания 147
Глава 7. НАУКА КАК ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
7.1. Структура научной деятельности 150
7.2. Структура объекта и субъекта научной деятельности 153
7.3. Общелогические приемы и методы научного познания 156
7.4. Методы эмпирического исследования 159
7.5. Методы теоретического исследования 162
7.6. Основы системной методологии 166
7.7. Синергетический принцип в методологии научного исследования 170
7.8. Какое место занимают эвристические технологии
в научной деятельности? 172

Глава 8. НАУКА КАК СИСТЕМА ЗНАНИЙ
8.1. Предметный, оперативный и оценочный аспекты научного знания 178
8.2. Формально-логическая модель научного знания 179
8.3. Эвристическая структура научного знания 184
Глава 9. ЯЗЫК НАУКИ
9.1. Язык науки как система универсалий 191
9.2. Какова роль естественного языка в формировании языка науки? 195
9.3. Каковы культурно-исторические модификации языка науки? 203
9.4. Какова функциональная модель языка науки? 213
9.5. Какова структурная модель языка науки? 221
9.6. Что такое точность и правильность языка науки? 230
Глава 10. НАУКА КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ
10.1. Какова природа научного общения? 237
10.2. В каких формах осуществляется научное общение? 239
10.3. Каковы основы научной эристики? 245
10.4. Как используется внелогические способы
в научной аргументации? 249
Глава 11. НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
11.1. Каковы архетипы научного коллектива? 252
11.2. Что такое научная школа? 254
11.3. Каковы личностные качества ученого? 256
11.4. Что такое научная элита? 260
Глава 12. ЭТИКА НАУКИ
12.1. Этическое регулирование научных исследований
как проблема 263
12.2. Моральные императивы ученого как отражение духовности 268
12.3. Императивы когнитивной свободы и ответственности ученого 270
12.4. Профессиональная честь и достоинство ученого
как методологическая проблема 275
Раздел третий. ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА
**Глава 13. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ ДРЕВНЕЙ ИНДИИ
И ДРЕВНЕГО КИТАЯ**
13.1. Каковы предпосылки возникновения философско-правовых идей
в Древней Индии? 279
13.2. Можно ли брахманизм рассматривать
как философско-правовое учение? 280
13.3. Каковы философско-правовые идеи буддизма? 281
13.4. Каковы предпосылки возникновения философско-правовых
идей в Древнем Китае? 282
13.5. В чем суть философско-правовых идей конфуцианства? 283

13.6. Какое место занимает моизм в государственно-политической мысли Древнего Китая? 284
13.7. Каково содержание легизма как философско-правовой доктрины Древнего Китая? 286

Глава 14. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И ДРЕВНЕГО РИМА

14.1. Какие философско-правовые идеи высказывали досократики? 288
14.2. Каковы философско-правовые взгляды софистов? 289
14.3. Каковы особенности философско-правовых воззрений Сократа? 289
14.4. Какое философское обоснование праву давал Платон? 290
14.5. Что такое в представлении Платона «идеальное государство»? 292
14.6. Каковы особенности философско-правовых взглядов Аристотеля? 293
14.7. Какую концепцию государства сформировал Аристотель? 294
14.8. Каковы философско-правовые взгляды Эпикура? 295
14.9. В чем суть учения Полибия о формах правления? 296
14.10. Каковы особенности взглядов Цицерона на право? 298

Глава 15. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ, ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ И РЕФОРМАЦИИ

15.1. В чем суть философско-правовой доктрины Аврелия Августина? 300
15.2. Каковы философско-правовые взгляды Фомы Аквинского? 301
15.3. Каковы особенности естественно-правовых учений средневековых юристов? 303
15.4. Какова специфика средневековых легистских концепций права и государства? 305
15.5. Какое развитие получили государственно-правовые мысли в странах Арабского Востока? 307
15.6. Каковы общие черты философско-правовых учений Западной Европы XIV – XVI столетий? 309
15.7. В чем суть философско-правовых взглядов Макиавелли? 309
15.8. Каковы философско-правовые взгляды Мартина Лютера? 310
15.9. Каковы философско-правовые взгляды Жана Бодена? 311

Глава 16. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ ИДЕИ НАЧАЛА НОВОГО ВРЕМЕНИ И ЭПОХИ ПРОСВЕЩЕНИЯ

16.1. Каковы особенности философии права начала Нового времени? 312
16.2. Каковы философско-правовые взгляды Гуго Гроция? 312
16.3. В чем суть философско-правовых взглядов Томаса Гоббса? 313
16.4. Какую концепцию государства разрабатывал Гоббс? 314
16.5. В чем суть философско-правовых взглядов Спинозы? 315
16.6. Каковы философско-правовые взгляды Локка? 317

16.7. Каковы философско-правовые взгляды Шарля Монтескье? ... 318
16.8. В чем суть философско-правовых взглядов Жан-Жака Руссо? ... 319
16.9. Каковы философско-правовые взгляды Гельвеция? ... 320

Глава 17. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ И ЕЕ ОППОНЕНТОВ

17.1. Какое место занимает категорический императив в философско-правовом учении Канта? ... 322
17.2. Как Кант представляет сущность права? ... 323
17.3. В чем суть, по Канту, правового государства? ... 324
17.4. Каков философский смысл учения Гегеля о праве и государстве? ... 325
17.5. В чем смысл учения К. Маркса и Ф. Энгельса о праве и государстве? ... 330
17.6. Какие факторы, согласно марксистской доктрине, обусловили возникновение государства? ... 331
17.7. Каковы особенности учения Р. Иеринга о праве и государстве? ... 334
17.8. Каковы особенности государственно-правовых взглядов Ф. Ницше? ... 336

Глава 18. ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ

18.1. Каковы философско-правовые идеи западничества? ... 338
18.2. Каковы философско-правовые идеи славянофильства? ... 340
18.3. Каковы философско-правовые идеи М.М. Сперанского? ... 342
18.4. В чем суть учения К.А. Неволина о праве и государстве? ... 344
18.5. Каковы государственно-правовые взгляды идеологов русского анархизма? ... 345
18.6. В чем суть учения о праве и государстве Б.Н. Чичерина? ... 347
18.7. Какое место занимает идея права в философии всеединства Владимира Соловьева? ... 349
18.8. Каковы философско-правовые взгляды П.И. Новгородцева? ... 351
18.9. Каковы философско-правовые идеи Н. Бердяева? ... 352
18.10. Каковы государственно-правовые воззрения В.И. Ленина? ... 353

Глава 19. СОВРЕМЕННЫЕ ЗАПАДНЫЕ ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ

19.1. Каковы основные идеи представителей «исторической школы права»? ... 356
19.2. Почему политико-правовые взгляды И. Бентама именуются как «теория утилитаризма»? ... 358
19.3. В чем состоит специфика либеральной концепции Б. Констана о государстве? ... 360
19.4. Как трактовали право основоположники юридического позитивизма? ... 361
19.5. В чем суть юридической философии Токвиля? ... 364
19.6. Каковы пути развития социологической юриспруденции? ... 365
19.7. В чем суть нормативизма Г. Кельзена? ... 368

19.8. Каковы основные положения современной теории естественного права? ... 371
Глава 20. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОНТОЛОГИИ ПРАВА
20.1. В чем суть философского подхода к праву? ... 374
20.2. Что такое онтология права? ... 377
20.3. В чем сущность власти? ... 379
20.4. Каковы аксиомы государственной власти? ... 382
20.5. Онтология правопорядка ... 385
20.6. Правовая культура ... 389
Глава 21. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГНОСЕОЛОГИИ ПРАВА
21.1. Каковы уровни правового знания? ... 394
21.2. Каким должен быть язык закона? ... 397
21.3. Существуют ли неязыковые правовые знаки? ... 401
21.4. Что такое культурологическое толкование права? ... 403
Глава 22. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКСИОЛОГИИ ПРАВА
22.1. Каково положение человека в мире? ... 407
22.2. Смысл жизни человека ... 411
22.3. Свобода человека ... 419
22.4. Какое место занимает духовность в праве? ... 422
Вместо заключения ... 424
Тест для самопроверки знаний по истории науки ... 425
Тест для самопроверки знаний по философии науки ... 435
Тест для самопроверки знаний по истории и философии права и государства ... 451
Именной словарь выдающихся ученых ... 461
Глоссарий ... 469
Ответы к тестам ... 489
Содержание ... 491

Учебное издание

Блажевич Николай Викторович
Анисин Андрей Леонидович

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ
ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Учебник

Печатается в авторской редакции.
Верстка *Е.К. Булатовой*
Подписано в печать 30.11.2016 г. Формат 60х84/16
Усл. п. л. 28.8. Уч.-изд. л. 30.4. Тираж 100 экз. Заказ № 117.

Редакционно-издательское отделение
Тюменского института повышения
квалификации сотрудников МВД России
625049, г. Тюмень, ул. Амурская, 75