В.К. Батурин

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

ЮНИТИ
UNITY

В.К. Батурин

Философия науки

Рекомендовано Учебно-методическим центром «Профессиональный учебник» в качестве учебного пособия для студентов, аспирантов и преподавателей

Рекомендовано Научно-исследовательским институтом образования и науки в качестве учебного пособия для студентов, аспирантов и преподавателей

ЮНИТИ
UNITY
Москва • 2017

УДК 001(075.8)
ББК 87.25я73
Б28

Р е ц е н з е н т ы:
доктор философских наук, профессор *В.П. Ратников*
доктор философских наук, профессор *Н.И. Иконникова*

Главный редактор издательства *Н.Д. Эриашвили*
кандидат юридических наук, доктор экономических наук, профессор,
лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

Батурин, Владимир Кириллович.
Б28 Философия науки: учеб. пособие / В.К. Батурин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303 с.

ISBN 978-5-238-02215-4

Агентство CIP РГБ

Рассмотрены теоретико-методологические аспекты основного содержания и генезиса развития одной из самых бурно развивающихся философских наук — философии науки. Дан теоретический анализ глобальных исследовательских программ научного познания, где выявлены существенные методологические, философские, содержательные недостатки и просчеты.

Для студентов, аспирантов, философов, ученых, преподавателей вузов, а также для всех интересующихся теоретико-познавательными и методологическими проблемами современной философии и науки.

ББК 87.25я73

ISBN 978-5-238-02215-4
© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2012

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания (ФЗ № 94-ФЗ от 21 июля 2005 г.).
Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.
© Оформление «ЮНИТИ-ДАНА», 2012

Введение

Министерством науки и образования Российской Федерации с 1 июля 2005 г. введен новый перечень кандидатских экзаменов; одним из главных теперь является экзамен по истории и философии науки.

Подобное решение, на наш взгляд, совершенно не случайно. В науке давно сложилась очень важная и продуктивная область теоретических изысканий, предметом которой является общая структура, закономерности функционирования и развития науки как системы, как когнитивной деятельности, как социального института, науки как основы инновационного развития современного общества.

Более того, можно со всей определенностью утверждать, что стать настоящим ученым, стать настоящим преподавателем, не овладев принципиальными основами философии науки, просто невозможно. Чтобы удостовериться в справедливости данного утверждения достаточно перечислить основные разделы современной философии науки, к которым относятся онтология, гносеология, методология, логика науки, аксиология, социология науки, общие вопросы экономического, правового, политического, научно-технического регулирования научной деятельности, управление наукой и т.д.

Наукой нельзя заниматься по-настоящему профессионально, не овладев современным понятийным аппаратом философии науки, не разобравшись с такими проблемами, как генерация нового научного знания, возможности его дальнейшего развития, типология научных знаний, методология и логика научного исследования, научные основы доказательства, проверка на истинность и достоверность полученного знания, и многими, многими другими проблемами современной философии науки.

Несмотря на то что философия науки стала обязательной для любого будущего ученого (о чем свидетельствует введение кандидатского экзамена по истории и философии науки), уровень владения основами этой науки среди отечественных ученых весьма невысок. До сих пор процветает научный объективизм, методологический и философский нигилизм, с которыми несомненно не-

обходимо расстаться — с таким уровнем научно-философской подготовки в современной науке — науке начала XXI века — делать просто нечего.

Данное учебное пособие задумано как труд, который призван помочь всем желающим, при определенных интеллектуальных усилиях разумеется, овладеть философией науки настолько, насколько необходимо любому ученому для конкретной и успешной исследовательской деятельности в своей предметной области.

В пособии системно излагаются не только общепризнанные и устоявшиеся вопросы содержания философии науки, но и многие авторские трактовки и интерпретации фундаментальных проблем данной науки, причем принципиально прикладного характера, реально вооружающие ученого инструментами и средствами современного научного познания.

Особенностью данного труда является также его теоретико-методологическая направленность — ведь до настоящей работы философия науки еще не рассматривалась как предмет специальных научных исследований. На наш взгляд, именно такой методологический подход к философии науки позволил автору системно изложить свою собственную, новую философию науки на пользу потомкам и вынести ее и на суд научного сообщества.

Глава 1

Фундаментальные проблемы, понятийный аппарат и основные этапы исторического развития философии науки

1.1. Предмет и основные цели философии науки

Очень схематично о предмете философии науки (ФН) было сказано во введении к этой работе; теперь нам необходимо глубоко и системно разобраться с сущностью ее предмета.

Гегель с свое время отмечал, что «...метод обретения знания непременно предполагает познание пути его достижения и подлинное знание не может стать таковым без основания процесса его достижения: путь к науке сам уже есть наука» [64, с. 50].

Начнем с анализа понятия «*цель*»; содержание данного понятия, будучи примененным к определению целей философии науки как особой исследовательской области, позволит нам овладеть неким первоначальным системным представлением о предмете ФН.

Известно, что цель — это качественная категория, представляющая собой идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности человека [10, с. 90].

Понятие цель — фундаментально по своему содержанию; представляется очень странным то обстоятельство, что до возникновения кибернетики в середине XX столетия понятие «цель» фактически отсутствовало в системе научного объяснения явлений и процессов в природе, обществе, в отношении поведения человека. Известно, что долгое время между собой соперничали два основных подхода — причинный (каузальный) и целевой (телеологический) подходы, и кибернетика как бы вмешалась в эту дискуссию (на стороне телеологического подхода).

Сразу же возникает некий комплекс вопросов, связанных с использованием, подчеркнем — с осознанным использованием целевого подхода вообще и в данном случае — к определению предмета философии науки.

Что же это за вопросы?

Целевой подход в современной науке — это, прежде всего, определение достаточного и необходимого набора признаков, по которым целенаправленный процесс можно отличить от нецеленаправленного.

Среди подобных признаков чаще всего выделяются пластичность, гибкость, способность достигать одного и того же результата («цели») различными способами, исходя из разных начальных условий (известное понятие «*эквифинальность Друша*»).

Целевой подход — это и ответ на второй вопрос, а именно: каковы специфические механизмы, обеспечивающие целенаправленное поведение систем различной природы? Здесь большинством исследователей в качестве необходимых признаков отмечаются наличие информации и обратных связей.

На наш взгляд, сюда же необходимо присоединить важнейшее замечание *Г.П. Щедровицкого*: «идея управления... построена на "двухсторонности объекта". Если бы объект жил только по своим законам, безотносительно к человеческой деятельности, управление было бы невозможным. Если бы объекты были только искусственными и мы могли бы их передвигать как стулья, то управление было бы не нужным. Сама идея управления... возникает из того, что объекты "двойные"» [223, с. 27]. Мы еще не раз вернемся к анализу *двойственности* (*дихотомичности*) объектов исследования, в том числе и применительно к философии науки (это будет сделано позже), а пока еще раз подчеркнем, что среди признаков целенаправленности явлений и процессов должен быть обязательно учтен двойственный характер систем, являющийся, в свою очередь, ключом к управлению этими системами и процессами.

Наконец, целевой подход предполагает *различение телеоматических, телеономических и собственно телеологических процессов* (впервые такое разделение, как известно, введено *Э. Майром*). Суть различий между этими процессами в наиболее сжатой и концентрированной форме сводится к следующему.

Телеоматический процесс — это процесс, обусловленный естественными процессами и причинами (законами природы); например, падение камня под действием сил притяжения — это именно телеоматический процесс, для которого характерен некий автоматизм, некая обязательность и предопределенность.

Применительно к философии науки можно отметить следующее: если бы процесс постижения истины (процесс познания) был телеологическим процессом, то научные открытия сами собой, как из рога изобилия получались бы при осуществлении любого научно-исследовательского процесса, автоматически. Отсюда следует, что *процесс познания не является телеоматическим процессом* и его сущность следует искать в другом виде целенаправленных процессов.

Телеономические процессы — это процессы, регулируемые определенной программой (информацией) и обратными связями (положительными или отрицательными); примером подобного процесса является поведение хищника, преследующего свою жертву. Применительно к философии науки следует отметить, что научно-исследовательская деятельность, осуществляемая опытным ученым, всегда представляет собой *именно телеономический процесс*; одной из центральных задач философии науки является задача поиска такой глобальной исследовательской программы, которая была бы способна помочь исследователю регулировать, более того — управлять научной деятельностью, нацеленно и рационально, с максимальной эффективностью достигать поставленные исследовательские цели и задачи. Мечта, мысленное предвосхищение любого ученого — заполучить такую универсальную исследовательскую программу, с помощью которой исследовательский процесс можно было бы осуществить именно как процесс телеономический.

Таким образом, одной из центральных задач философии науки как науки является *задача телеономизации научно-исследовательской деятельности* на основе использования в целях управления научным поиском *особых глобальных исследовательских программ*.

Получен важный результат, состоящий в необходимости:

- телеономизации научно-исследовательской деятельности;
- поиска особых глобальных исследовательских программ;
- определения возможностей и ресурсов для осуществления управления научно-исследовательской деятельностью.

Итак, постепенно проявляется предметно-проблемное поле философии науки и получает некую конкретизацию предмет на основе анализа целей данной науки.

Целевой подход различает еще третий тип целенаправленных процессов; этот тип — *телеологические процессы*, основной особенностью которых является их регуляция идеальными целями и мотивами деятельности, формирование которых тесно связано с ценностными установками личности и законами функционирования различных сфер общественной жизни [113, с. 274].

Известно, что уже *Аристотель* полагал, что для полного объяснения любого явления или события в мире, необходимо *знание четырех видов причин* — материальной, действующей, формальной и целевой. Исходя из этих идей, а также с учетом многообразия результатов познания целевых аспектов окружающей действительности современная наука пришла к пониманию цели как конечного состояния, достигаемого поведением любой системы, которая снабжена механизмами распознавания и достижения цели, закодированными в ее структуре. Иначе говоря, к пониманию цели, которая имманентно присуща данной системе, и необходимо

только найти внутренние механизмы расшифровки, «расколдования», раскодирования, распознавания и достижения определенной цели. Для философии науки и ее предмета последнее означает необходимость:

- детального анализа идеальных целей и мотивов научно-исследовательской деятельности, их взаимосвязи и взаимодействия;
- анализа ценностных установок ученых (и их сообщества), тех универсальных императивов, которыми они руководствуются в своей деятельности;
- исследования законов функционирования и развития такого важного социального института, которым является наука (и частично образование).

Одним словом, особым предметом философии науки является содержательно-уровневые аспекты телеологизации научно-исследовательской деятельности в самом общем, теоретико-методологическом варианте.

Сразу же следует отметить то принципиально важное обстоятельство, что ценности вообще и ценности, утвердившиеся в научном сообществе и в науке, — это некие общественные цели и идеалы (нормы, стандарты) как человеческой деятельности в целом (Истина, Добро, Красота, Справедливость, Польза и т.д.), так и ее различных видов — в данном случае ценностей науки (их анализу будет посвящен соответствующий материал данной монографии).

Таким образом, можно теперь ответить, разумеется, пока только в самом первом и приближенном варианте, на вопрос о том, что же является предметом философии науки. Нам представляется, что таким ***предметом*** *является поиск общих закономерностей научного познания как специфической деятельности по производству и развитию научных знаний, исследование проблем типологии научного знания, связи науки с другими социокультурными образованиями и видами деятельности, проблемы философских оснований, идеалов и норм научного познания, исторических типов рациональности* и т.д. Один из центральных вопросов всей философии науки — вопрос о том, как рождается новое научное знание; не менее важна и другая проблема, непосредственно связанная с предыдущим вопросом: а можно ли этим процессом — процессом производства нового научного знания исследовательски управлять, нацелено приближать и обеспечивать акт его рождения?

Вся значимость ответов на эти вопросы — философская, методологическая, теоретическая, практическая — вполне очевидна; всем ученым хотелось бы иметь в своем арсенале подобного рода исследовательские инструментарии и возможности. Но решает ли сегодняшняя философия науки эти и другие важнейшие свои про-

блемы именно так, как следовало бы их решать? Можно ли утверждать, что философия науки уже реально, уже практически действенно помогает, например, физику, или биологу, или любому другому ученому, осуществлять его научную работу, управлять ею, вести ученого от одного этапа исследований к другому?

К сожалению, на все эти вопросы следует дать скорее отрицательные, чем положительные ответы; если же говорить о повседневной исследовательской практике множества ученых разных специальностей, то для нее будет привычной картина философского и методологического нигилизма, наивного натурализма, картина повсеместного применения только одного, с позволения сказать, «универсального» метода — метода проб и ошибок.

На наш взгляд, философия науки, с одной стороны, и научное сообщество, с другой стороны, пока еще по-настоящему не встретились, не осознали даже необходимости подобной встречи.

Исследуя и анализируя основное методологическое и теоретическое содержание глобальных исследовательских программ — позитивистской, конвенциальной, аналитической и т.д., мы выявили целый ряд важных моментов в развитии самой философии науки, которые, по нашему мнению, и не позволили ей справиться должным образом с перечисленными выше проблемами.

Что же мы обнаружили?

Во-первых, нынешней философии науки, всем без исключения ее основным исследовательским программам присущ такой недостаток, который мы назвали *бегством от метафизики, бегством от философии*.

Парадоксально, но это именно так: философия науки в ее нынешнем состоянии оказалась... без философии! Бегство от метафизики порождено, как известно, позитивизмом, в частности *О. Контом*, в стремлении его новую, позитивную, так называемую «здоровую» науку противопоставить старой философии, признаваемой позитивистами никуда негодной, сомнительной и смутной. Совершенно очевидно, что, отказавшись от философии, такая философия науки утратила для себя все колоссальные ее ресурсы и возможности (об этом более подробно см. далее).

Наш же подход, использованный в данном пособии, — диаметрально противоположный: мы убеждены, что философия науки только тогда сможет по-настоящему решить свои проблемы, когда вся философия будет обязательно возвращена в дискурс глобальных исследовательских программ, в философию науки как главный, как решающий исследовательский фактор.

Во-вторых, нами обнаружена и анализируется еще одна господствующая познавательная традиция всех нынешних исследовательских программ — *парадигма внешнего методологизма*. В чем ее суть?

При анализе основных программ (см. далее) бросается в глаза то обстоятельство, что их творцы практически никак не анализируют закономерности предшествующих этапов исследований, а начинают с того, что фактически отмежевываются, отказываются от всего предыдущего опыта. Не только Огюст Конт отвергает опыт всей предшествующей науки и философии, но и *разработчики конвенциализма*, соглашаются друг с другом, в том, что законы науки — всего лишь некие произвольные соглашения, социальные и психологические предпочтения ученых, а не утверждения о реальном мире.

Аналитическая исследовательская программа также утверждает, что предшествующая философия якобы никогда даже не доходила до постановки подлинных проблем развития науки; в этом смысле характерно высказывание Р. Карнапа о том, что он всю философию до него видит как одно большое недоразумение, а философов — как музыкантов без музыкальных способностей.

Особенно ярким примером внешнего методологизма является намерение *И. Лакатоса* обеспечить примирение, адаптацию реальной истории науки к положениям программы критического рационализма. Каково?

Фейерабенд исходит в своей программе из методологического и теоретического плюрализма, из утверждения о хаотичности развития науки, из принципа «делай в науке, что хочешь»; все это и многое другое — следствия именно внешнего методологизма, вскрытого нами; *его суть*, в том, что когда отбрасывается и не исследуется предыдущий научный опыт, в том числе философский, метафизический, тогда остается только одно — *навязывать извне, внешним образом, некие программы, поскольку внутренние пути к ним просто заблокированы и отброшены*. Реально так и было: развитию научного познания авторами исследовательских программ диктовались такие внешние основоположения, как, например, *концепция экономии мышления, идеал чисто описательной науки, проект функциональной онтологии* и т.д.

В нашей работе внешнему методологизму противопоставляется предложенная нами *парадигма внутреннего методологизма;* ее суть в том, что для начала необходимо вскрыть и исследовать внутренние закономерности самого реального процесса развития научного познания, а уже потом, исходя из них, используя весь философский и научный арсенал идей, подходов, строить некую глобальную исследовательскую программу развития научного познания, строить ее *изнутри, синергетически.*

Именно такой *внутренний методологизм* применен в наших исследованиях. Его реализация нашла свое отражение в тех положениях, которые представлены в данной работе.

В своей устремленности к поискам внутренних закономерностей реального научного познания мы обратили внимание как на те из них, которые были известны до нас, так и на новые, которые были вскрыты нами самими в ходе исследования.

Какие закономерности развития научного познания мы считаем «своими»?

К ним следует отнести: инвариантность познавательной традиции; инвариантность экстраполяции; дихотомичность познавательной традиции как единства эссенциального и аксиологического начал; новую типологию научного знания, его разделение на выводимое и творимое; дихотомичность человеческой деятельности как единства познания и управления; графический подход целостного рассмотрения развития научного познания в фазовом пространстве «традиция — не традиция»; использование бинарных пар оппозиций «традиция — не традиция» как заданного познавательного ресурса (аналитический подход), с помощью которого приобретаются синергетические возможности управления научным познанием на линейных и нелинейных фазах его развития и др.

В работе используются и хорошо уже известные до нас внутренние закономерности развития научного познания; сошлемся, например, на *холистскую парадигму* — очень важную и исследовательски-эффективную управленческую директиву научного познания. Мы показываем, что применительно к философии науки холизм, в частности, означает сокрытость, заданность в свернутом виде в любой идее, в любом научном знании целой исследовательской программы, которую надо осознать и развернуть. Тем более не может не содержаться целая исследовательская программа в совокупности тех основных внутренних закономерностей, которым подчиняется развитие научного познания. Очевидно, что в них, в этих внутренних закономерностях содержится программа развития самого научного познания; важно только ее развернуть, раскодировать, расшифровать. Это, наверное, можно сделать по-разному, но в нашей работе это сделано с помощью девятнадцати основных элементов, таких как объект, субъект, наука, мифология, научный метод, методология, деятельность, познание, управление и т.д.

Глобальным исследовательским программам присущ еще один, уже *третий методологический недостаток — наукоцентризм.*

В самом деле, если последовательно идти в анализе тех оснований, которыми руководствовались разработчики позитивистской, конвенциональной, аналитической и других исследовательских программ, мы с неизбежностью приходим к классикам эпистемологических систем — Ф. Бэкону, Р. Декарту, Г. Спенсеру, И. Канту, а также *к изначальному рационализму*, который, как известно, пытался отыскать однозначную «*логику открытия*» — такую логику, которая

позволила бы осуществлять научное познание как синтетическое движение мысли от интуитивно постигаемых аксиом к их следствиям — теоремам. Наукоцентризм, панлогизм, новоевропейский гносеологический оптимизм и как их следствие — *сугубо рациональное постижение законов разумно устроенной природы, выведение их из неких узловых аксиом, где наука объявляется самодостаточной и суверенной, единственным и абсолютным авторитетом.* Для работы с таким выводимым знанием у науки действительно есть свои методы и инструменты; особенно эффективны из них математические, логические, естественнонаучные, но выводимое знание — это не все научное знание.

В нашей работе обосновано, что работа с выводимым знанием, с использованием в этих целях математики, логики, философии и т.д. — это не что иное, как *экстраполяция познавательных традиций,* воспроизведение ядра научных теорий и концепций на другие исследовательские ситуации, относительно которых стараются применить уже имеющиеся научные положения. Сразу же возникает закономерный вопрос: как получаются следствия из заданных аксиом — вполне понятно, *но как получаются, как рождаются сами эти аксиомы?*

Как рождается принципиально другое, не выводимое, а названное нами *творимым* научное знание?

О существовании другого, не выводимого знания свидетельствует, например, *философская интерпретация теорем Геделя* — именно в них утверждается потенциальная обремененность науки теми новообразованиями, которые не содержатся в предшествующем массиве знаний. Если бы научное знание было представлено только выводимым знанием, в науке восцарил бы панлогизм, редукционизм, финализм. В чем специфика, отличие от выводимых научных знаний знаний творимых?

Основное отличие творимого знания в том (и это тоже новация нашего исследования), что у него в момент его производства *нет никакой связи с прошлым, нет никакой предыстории.* Более того, для творимого знания *характерна* как раз *связь с будущим;* новое творимое знание выступает сначала как некая управленческая директива, обращенная не в прошлое, а в будущее — в будущее для решения конкретной научной проблемы. С позиций синергетики подобное явление характерно для динамики нелинейных систем; более того, в нашей работе показано, что *наука в целом есть открытая нелинейная система с периодическим чередованием детерминированных режимов эволюции на линейных фазах развития выводимого знания с хаотическим, беспредпосылочным поведением в точках бифуркации — в момент рождения нового творимого знания на нелинейных фазах развития научного познания.*

Надо особо отметить, что из всех исследовательских программ одна только феноменологическая исследовательская программа дала конструктивную критику наукоцентризма. Феноменология Гуссерля восстает против классического рационализма, который просто продиктовал, какой разумной должна быть теперь природа и как она незамедлительно должна показать свои природные законы, точь-в-точь совпадающие с правилами классической логики. Известен лозунг Гуссерля *«Назад — к вещам»,* назад к фактуальности и предметности, *назад к беспредпосылочности исследования, к самозаданности познаваемого.* Феноменология пытается восстановить целостность познания, нарушенную именно наукой, — ведь с самого своего зарождения и до сих пор наука является определенным когнитивным осколком своей старшей системы, своей надсистемы — *мифологии.*

Мы показываем, что именно Гуссерль в попытках феноменологического описания творения принципиально нового знания вплотную подошел к необходимости мифологического. Особо наглядно это видно в его знаменитой точке «Теперь». «Теперь», которое всегда задано в целостности всего сознания — в статическом единстве и неразличимости прошлого и будущего. «Теперь», которое мгновенно может перейти к своей модификации «не-Теперь» — через фантазию, синкретизм, метаморфозы. Но ведь фантазия, синкретизм, метаморфозы, оборотническая логика, нечувствительность к противоречиям и т.д. — все это уже особенности именно мифологического познания! Вывод теперь уже нашего исследования (но в опоре на феноменологию Гуссерля) есть вывод того, что акт рождения принципиально нового, творимого знания — акт мифоподобный, мифотворческий, где феноменология фактически используется как еще неосознаваемая мифологическая исследовательская парадигма.

И наконец, последний важный элемент нашей работы, на котором хотелось бы здесь остановиться. Исследуя имеющиеся глобальные исследовательские программы философии науки, а также занимаясь вопросами эпистемологии и гносеологии, мы пришли *к необходимости деятельностного подхода к анализу и моделированию субъект-объектных отношений в процессе научного познания.* Это сугубо философская, метафизическая проблематика, и, вероятно, на нее не обратили до нас должного внимания в философии науки именно в силу того, что от этого метафизического просто уходили, от этого пытались устраниться. И совершенно напрасно!

Именно в трехчленной схеме субъект-объектных отношений, средним звеном в котором является человеческая деятельность, а если более точно, то *та самая познавательная традиция как некая освоенная и применяемая часть человеческой деятельности,* — именно

в этой *триадной* схеме мы нашли то теоретическое, то философское, то методологическое основание для построения развернутых моделей уже упомянутых *девятнадцати основных элементов,* которые применены нами в построении новой, *деятельностно-феноменологической* программы развития научного познания, для построения нашей новой философии науки.

Наша новая (авторская) версия философии науки состоит в том, что *главными содержательными разделами философии науки должны быть*:

- раздел, где основным содержанием должна стать проблематика *производства* (генерации) *нового научного знания*;
- раздел, где основными содержанием должна стать проблематика различных *операций над научным знанием*, под которыми следует понимать различные *трансляции* научных знаний без их содержательных изменений;
- раздел, где основными содержанием должна стать проблематика *управления научно-исследовательской деятельностью и научным знанием, методы и ресурсы* подобного управления.

Таково примерное, в самом общем и первом приближении, содержание новой философии науки, и нам предстоит еще много раз возвращаться к этому вопросу, каждый раз наполняя его все более сложным, все более полным и обоснованным содержанием; но в качестве первоначальной основы примем пока то, что изложено выше.

Мы завершили первоначальное определение предмета и целей философии науки в таком их виде и форме, как они представляются нам в авторском их прочтении. Более того, мы постарались схематично определить круг основных исследовательских проблем, черновые контуры основного содержания нашей работы в сугубо предварительном, в пропедевтическом варианте. Теперь нам предстоит все развернуть, доказательно обосновать и проанализировать, сотворить то необходимо-достаточное содержание учебного пособия, которое позволит донести до читателя глубину и целесообразность проблем философии науки — как имеющейся (традиционной), так и новой, авторской.

Начать, естественно, следует с изложения истории развития философии науки.

1.2. Краткий обзор истории развития философии науки

Научное познание изначально возникает как критическое отношение к предыдущему опыту — активности человека, которая направлена на решение основных проблем существования и безопасности человека, как критическое отношение к традиции *во всем*

искать пользу, выгоду, практически — значимый интерес. Сохранились прямые исторические свидетельства об этих обстоятельствах зарождения науки (а вместе с ней и ее теоретического осмысления — «начал» философии науки). Без всякого преувеличения приведенное ниже высказывание *Плутарха* может рассматриваться как одно из первых утверждений именно философии науки, как одно из отражений закономерностей развития (и зарождения) науки как особой человеческой деятельности.

Что же содержится в свидетельстве Плутарха? «По всей вероятности, в те времена (во времена Солона) мудрость одного только Фалеса вышла за границы практических нужд...» [219, с. 101].

В другом подобном свидетельстве, теперь уже в свидетельстве самого Аристотеля, отмечается, что «Анаксагора, Фалеса и их подобных называют мудрыми, но не умными, видя, что они игнорируют собственную выгоду, и говорят, что они знают нечто исключительное, изумительное, трудное и божественное, но бесполезное, ибо они ищут “не человеческих благ”» [там же, с. 101].

Наука, таким образом, как предмет исследования философии науки имеет, согласно свидетельствам выдающихся мыслителей — Плутарха и Аристотеля, очень важную и яркую особенность: она «исключительна, изумительна, трудна и божественна», но... бесполезна, ибо ищет не человеческих благ. *Критицизм научного по отношению к житейскому, меркантильному, узкоутилитарному — вот изначально особенный смысл научного творчества*; более того, утилитарное отбрасывается, отвергается первыми учеными целенаправленно, унитарно-житейский подход объявляется мешающим, заслоняющим истину в познании окружающего мира, в постижении взаимоотношений человека и окружающей его действительности — природы, общества, других людей, самого себя, в разработке системы общих ценностей человеческого бытия: добро — зло, истина — ложь, гармония — дисгармония, долг — вседозволенность, любовь — ненависть, надежда — отчаянье, польза — вред, активность — недеяние и т.д.

Еще один яркий отличительный признак зарождающейся философии науки (как и самой философии вообще) — ее *общий, теоретический характер*; это значит, что в решении различных своих проблем философия науки делает ставку на разум, на использование в этих целях понятийного мышления, способов доказательства истинных суждений и отрицания ложных и спорных моментов в решении разнообразных познавательных проблем. Аналитика способов данности мира познающему человеку, его сознанию, предполагая обращение мышления на самое себя, на исследование природы вводимых понятий, генерировала в качестве необходимого результата *становление «мышления в мире через мышление о мышлении, через мышление о познании»*.

Касаясь зарождения проблематики философии науки, следует подчеркнуть, что у нее, как и в целом у философии, нет исходного начала и, как замечал *И. Кант*, нельзя здесь найти неких четких и определенных дефиниций. «Сова Минервы вылетает в сумерки» — смысл этой метафоры в том, что *прозрение, постижение чего-либо происходит лишь после, а не до.* Философская мудрость и, следовательно, знание не могут быть изначальными, но лишь всегда последующими. Знание развертывается как экспозиция некоторых научных понятий, оценивающих конкретные условия, тенденции, характер и другие аспекты динамичного отношения человека и мира, человека и человека... Очень важно подчеркнуть, что подобно любой отрасли знаний у различных проблем, под каждой ее предметной точкой везде «одинаковая глубина» (по образному выражению Герцена).

Следует отметить, что все процессы, связанные с рождением и развитием научного знания, очень непростые и сокрытые. Сошлемся на несколько конкретных примеров, чтобы пояснить сказанное.

Ф. Ницше в своей работе «Сумерки кумиров, или Как философствуют молотом» [144, с. 139—140] писал, что «с появлением Сократа диалектика входит в почет у греков... До Сократа в хорошем обществе избегались любые диалектические приемы: они считались признаками дурного тона и от них предостерегали юношество. Всякая аргументация вызывала недоверие! Честные люди и честные убеждения не нуждались в доказательствах их честности, носиться с этими доказательствами было просто неприлично. То, что требовало доказательства, имело тогда мало цены... диалектик считается шутом, над которым смеются, но к которому нельзя относиться серьезно. Сократ был шутом, заставившим относиться к себе серьезно».

Вот так! Это для нас Сократ великий философ и серьезнейший человек; для своих современников ему было необходимо доказать, что он не шут...

П. Тейяр де Шарден отметил еще одну важную сторону становления научного мышления: ***рефлексия*** — приобретенная познанием способность сосредоточиться на самом себе и овладеть самим собой как предметом — это *способность уже не просто знать, а знать, что знаешь.*

Еще один пример, иллюстрирующий непростые моменты становления научного стиля мышления, принадлежит *Ж.П. Вернану.* Согласно исследованиям этого известного французского ученого первые натурфилософы, объясняя происхождение мира, его устройство и явления (прежде всего метеорологические), «впервые перестали прибегать к драматическим образам... и грандиозным фигурам изначально великих божеств: возникновение мира и установление порядка они больше не объясняли подвигами и схватками сверхъестественных сил, составляющих основу мира... По убеждению

милетских “физиков”, *не существует больше ничего, что бы не было бы природой и только»* [51, 126—128].

Ж.П. Вернан подчеркивает, что отныне люди, божественный и обычный мир образуют *единый универсум*, находящийся как бы в единой предметной плоскости. *Они все — части одной и той же природы, для них всех действуют одни и те же силы*. Получается, что теперь нет ничего сверхъестественного и для понимания сути научного. Важно подчеркнуть «выдавливание» сверхъестественного за научные пределы, на обочину науки и научного мышления.

Еще одну существенную важную сторону становления научного подхода в античности проанализировал *Д. Бом*; описывая органистическую картину мира древних греков — Земля как центр Вселенной, семь концентрических сфер в небесах, располагающихся в порядке возрастания совершенства их природы, Земля и люди на ней как единый организм, человек как центральный элемент мироздания, поведение которого объявлялась необходимым и всеобъемлющим для гармонии целой Вселенной, Д. Бом подчеркивает органическую целостность этой картины мира, *но она вовсе не от науки, а от предшествующей ей мифологии*. Д. Бом подчеркивает, что в момент становления научного в античности еще сохранялась мифологическая целостность единой картины мира, еще все дышало ею, она была еще «теплой», еще не остывшей...

Далее, с уходом мифологии и заменой ее на науку начнется совсем другой процесс. Д. Бом очень хорошо и кстати приводит этимологию слова «фрагмент», «фрагментировать». Смысл этих понятий — «ломать», «разбивать», и именно этим и начинает заниматься научное мышление, наука в целом, разрушая мифологическую целостность, единую картину мира, где все имело свое законное и естественное место.

Эта интеллектуальная революция, которая совершалась в период зарождения античной науки, представляется «...столь внезапной и глубокой, что все и всегда о ней говорили как о “греческом чуде”. Именно там, на ионисткой Земле разум (логос) как бы вдруг освобождается от мифа подобно тому, как пелена спадает с глаз» [51, с. 128].

Для мифологического мышления, согласно Вернану, научное как особое отношение к окружающей действительности совершенно непонятно, поскольку повседневной опыт людей до науки мог быть понят и объяснен, мог иметь смысл лишь в сравнении с принятыми за эталон «изначальными действиями богов», никак не иначе [51, с. 129].

Античность подарила миру метафизику — ту самую, которую выбросил из рассмотрения позитивизм и который делал философию науки без философии.

Что же было выброшено, от чего отказалась позитивистки настроенная философия науки?

Этот вопрос следует сразу прояснить, поскольку для наших целей все это имеет исключительно важное значение.

Исходя из современных научных представлений «...метафизика может основываться на себе самой. Она не есть ни наука, ни мировоззрение. Будучи сердцевиной философии, метафизика приуготовляет принципы философствования. Дело метафизики есть дело мысли, первичная (и привычная) работа фундаментально-онтологического мышления» [159, с. 3].

«Чтобы увидеть метафизику в лицо», надо войти в мир онтологии, надо узреть *лики абсолютного*. Вопрошать абсолютное, равносильно спрашиванию о ничто [159, с. 6].

До сих пор живо и вполне «работает» аристотелевское понимание метафизики: «Есть некоторая наука, исследующая сущее как таковое, а также то, что ему присуще само по себе. Эта наука не тождественна ни одной из так называемых частных наук, ибо ни одна из других наук не исследует общую природу сущего как такового, а все они, отделяя себе какую-то часть его, исследуют то, что присуще этой части» [14, Т. 1, с. 119].

Опять сошлемся на современные исследования сути метафизического: «Метафизика не может быть полезной для экспериментальной науки. На небе не работают так, как на Земле. И в этом величие метафизики. Она бесполезна, говорил Аристотель, она не служит никому и ничему, ибо она выше всякого сервилизма, всякого раболебства.

Она бесполезна, потому что сверхполезна» [159, с. 42].

Вряд ли можно к этому что-либо добавить.

От Фалеса до софистов наука (как метафизика) еще обслуживает истину (настоящая наука), а после софистов наука уже становиться служанкой забот, желаний, страстей, выгоды. Например, *Продик* — учитель Сократа, отличался корыстолюбием, и *за большие деньги он преподавал иначе, чем за малые*.

«Младший» сократик Критий придумал пользу даже Богу (это «работает» и до сих пор): Бог — надсмотрщик за прегрешениями людей.

Одна из центральных проблем становления науки, научного мышления со всеми его особенностями и свойствами — *проблема взаимосвязи научного и мифологического*. Мы уже коснулась нескольких аспектов этой важнейшей темы, но этого еще недостаточно для полного и целостного рассмотрения связи науки и мифологии; такую относительно законченную картину взаимосвязи науки и мифологии мы получим только к концу данного пособия; пока же мы находимся в самом начале сложного и длительного пути...

Взвешивая вклад мифологии и науки в развитие человечества известный философ науки и методолог П. Фейерабенд однозначно и за явным превосходством пальму первенства отдавал... не науке, а именно мифологии! П. Фейерабенд буквально пропел гимн достижениям, которые подарила человечеству именно мифология [196, с. 138—139; 516—517], которая «помогла человеку найти и научиться сберегать огонь, вывести новые виды растений и животных, осуществить открытие основных астрономических и географических фактов, прорваться в искусство и технические изощренности практики и активности, открыть богов и человеческую душу, проблему добра и зла, создать медицину и культуру и многое, многое другое». И все это — мифология! П. Фейерабенд оценил соотношение науки и мифологии следующим образом: «...если науку ценят за ее достижения, то миф мы должны ценить в сотни раз выше, поскольку его достижения несравненно более значительны. Изобретатели мифа положили начало культуре, в то время как рационалисты и ученые только изменили ее, причем не всегда в лучшую сторону» [196, с. 517].

Такое же крайне уважительное и почтительное отношение к мифологии и у нашего знаменитого отечественного ученого А.Ф. Лосева: «Миф есть подлинная жизнь, со всеми ее надеждами, страхами, ожиданиями и отчаянием, со всей ее реальной повседневностью и чисто личной заинтересованностью» [120, с. 399].

Завершая обсуждение проблемы соотношения науки и мифологии на данном этапе исследования, отметим, что колоссальное отличие мифологического от научного в том, что в мифологии человек искал внутренние смыслы для себя, *не отделяя себя от природы*, считая себя только ее частью, изначально отдавая приоритет и господствующую роль природе, а не себе. В науке человек начинает искать для себя внутренние смыслы, *отделяя себя от природы*, считая себя неким хозяином, господином, а природу — как часть, как средство, как служанку для исполнения желаний и потребностей человека, отдавая приоритет и господствующую роль уже не природе, а именно самому себе.

Более подробно дальнейший анализ основных традиций содержится в третьей главе данной работы.

Подводя итог нашему обзору, напомним, что классический подход к познавательной традиции, возникнув на заре философии как ее характерная черта, начиная с XIX в. стал обнаруживать свою ограниченность и неспособность исполнить возлагавшиеся на него надежды. Как нам кажется, открытия Юнга (а вместе с ним Фихте, Шеллинга и Гегеля) во многом позволяют понять, почему классический подход к познавательной традиции с его бегством от традиции в царство чистого разума обречен на неудачу. Поэтому в настоящее время бесспорно необходим иной, *неклассический подход к*

познавательной традиции. И тот и другой подходы — это проблематика рождения нового знания, *связанного с влиянием традиции или свободного от нее.* Коротко остановимся на обзоре основных подходов к этой проблеме.

Выделяют три основных подхода к исследованию развития науки — кумулятивный, антикумулятивный и «кейс-стадис» (ситуационные исследования) [118, с. 247; 100, с. 91].

Кумулятивный подход основан на таком представлении о научном познании, когда оно выступает в качестве поступательного движения, процесса постепенного пополнения знаний, приближающегося к идеалу абсолютной истины. Идеал истины при этом моделируется логически связной, непротиворечивой системой определенных знаний. Кумулятивный подход к науке рассматривает ее развитие лишь как уточнение, детализацию, совершенствование уже имеющихся знаний, без каких-либо разрывов непрерывности и качественных скачков. Развитие кумулятивной модели способствовало утверждению важного методологического подхода (названного впоследствии *конвенционализмом*), согласно которому непосредственным источником научного знания является не природа сама по себе, а ее модель (модели), созданные исследователями предшествующих поколений ученых [118, с. 248].

Как кумулятивный подход объясняет возникновение нового знания?

Э. Мах, например, решал эту проблему, опираясь на *принцип непрерывности*: ученый должен видеть в явлениях единообразие, представить новые факты так, чтобы подвести их под уже известные законы [130, с. 96—98].

П. Дюгем признавал наличие в науке крупных сдвигов, переворотов, но усматривал задачу науки именно в том, чтобы включить их в такую историко-научную реконструкцию, которая обеспечит кумулятивность научного познания — постепенность и непрерывность, появление каждого нового этапа на основе предшествующего развития знания. Согласно Дюгему, в генезисе «научной доктрины нет абсолютного начала; как бы далеко в прошлое ни прослеживали цепочку мыслей, которые подготовляли, подсказывали, предвещали эту доктрину, всегда в конечном итоге приходят к мнениям, которые, в свою очередь, были подготовлены, подсказаны, предвещены; и если прекращают это прослеживание следующих друг за другом идей, то не потому, что нашли начальное звено, а потому, что цепочка исчезает и погружается в глубину бездонного прошлого» [130, с. 100—101].

Однако кумулятивная модель имеет и уязвимый момент: ведь несостоятельность хотя бы одного элемента научного знания в силу системности последнего неизбежно должна была бы повлечь за со-

бой разрушение всей его конструкции и таким образом поставить под сомнение саму идею научного прогресса. Но что же представляет собой процесс развития научного знания как не исправление прежних ошибок, избавление от иллюзий и заблуждений, доставшихся в наследство от предыдущих поколений ученых?

Антикумулятивная модель развития науки, пытаясь преодолеть отмеченный выше недостаток, предлагает рассматривать развитие науки как революционную смену норм, канонов, стандартов, полную смену систем знаний, как прерывный процесс. В рамках данной модели вводится *принцип несоизмеримости теорий* (принцип научных революций) и таким образом преодолевается недостаток кумулятивизма.

Научные революции в рамках антикумулятивного подхода понимаются различными исследователями по-разному: придерживающиеся эволюционистских взглядов понимают научные революции как *убыстрения эволюционного процесса*. Представители постпозитивизма второй половины XX в. рассматривают их как *фундаментальную ломку* старой парадигмы, научно-исследовательской программы в целом, причем вновь возникающие парадигмы, по их мнению, принципиально несводимы к предшествующим теориям, парадигмам, исследовательским программам [100, с. 93]. Так, *Т. Кун* [105, 106] утверждает, что в ходе научной революции возникает новая теория, уже вполне завершенная и оформленная, в то время как *И. Лакатос* [110—112] полагает, что победившая в результате научной революции научно-исследовательская программа должна еще развиваться, совершенствоваться до некоего «пункта насыщения», после чего начинается ее неизбежный регресс.

Как известно, антикумулятивный подход оказал большое влияние на развитие науки второй половины XX в., хотя описание науки при этом было сведено только к противопоставлению так называемой нормальной науки (когда идет постепенное накопление знаний в рамках существующей парадигмы) и научных революций (периодов коренной ломки господствующих парадигм, замены их на новые). Надо отметить, что при всей своей новизне и эффективности антикумулятивный подход к развитию науки тем не менее неразрывно связан с предыдущей, кумулятивной, моделью, поскольку и здесь развитие науки видится поступательным, а его непрерывность нарушается только в периоды научных революций. *Антикумулятивная модель оказывается всего лишь неким фрагментом, отличным от кумулятивной модели как целого в той ее части, которая относится к научным революциям*.

Третий методологический подход к исследованию развития науки — ***использование ситуационных исследований («кейс-стадис»)***: «Кейс-стадис — это как бы перекресток всех возможных анализов

науки, сформулированных в одной точке с целью обрисовать, реконструировать одно событие из истории науки в его цельности, уникальности и невоспроизводимости» [201, с. 414]. Согласно этому подходу, научное открытие понимается как новое знание, как нарушение непрерывности, как уникальное историческое событие, описываемое как единство идеи, содержания, цели предшествующей науки и культуры, условий жизни научного сообщества этого конкретного периода. Новое научное знание, открытие берется не изолированно, а рассматривается в контексте с имеющимися научными гипотезами, теориями, социокультурными, историческими, психологическими обстоятельствами, при которых данный новый научный результат был получен [201, с. 415].

В качестве недостатка данного методологического подхода следует отметить то, что относительно полное и всестороннее рассмотрение развития научного знания осуществляется только в *локальных точках* получения нового знания, *только в фокусах, в узлах.* Но может ли знание только в точечных элементах развития науки дать возможность выявить закономерности всего процесса развития науки в целом? Не является ли подобный подход лишь мозаично-фрагментарным, «очаговым» описанием? Отмечаются и другие недостатки данной модели. Так, в исследовании *Л.А. Марковой* [129, с. 63—65] отмечается что «кейс-стадис»:

1) сосредоточены не на итоге научного открытия, а на самом историческом событии в целом; следовательно, это больше историческое, чем содержательно-научное, теоретико-методологическое исследование;

2) кейс-стадис смешивает предшествующие, настоящие и последующие события, и отделить одно от другого представляется затруднительным;

3) в качестве целостного и уникального берется событие достаточно ограниченное, без должного разбега, без должного масштаба, без его предистории;

4) внутри ситуационных исследований деформируются общие и универсальные научные понятия, критерии, нормы, поскольку с их помощью стараются описать частное (индивидуальное) и уникальное (событие, историческую эпоху, исследователя), слишком жестко погрузить науку в контекст культуры.

Мы закончили краткий обзор истории развития философии науки, из которого хорошо и наглядно видна суть проблем философии науки, ее основные понятия, главные методологические и теоретические подходы, методы исследования различных проблем. Хорошо видна незаконченность, незавершенность, нецельность философии науки; именно поэтому авторский подход ее развитию — это создание новой философии науки — науки со своим системным

понятийным аппаратом, с четким анализом возможностей философии науки для постижения закономерностей развития наук и принципиальных механизмов осознанного управления научно-исследовательской деятельностью. Это отражено в дальнейшем содержании данного учебного пособия.

1.3. Основные теории и глобальные исследовательские программы развития науки

Основные методологические подходы, о которых речь шла в предыдущем параграфе, нашли свое конкретное выражение в нескольких глобальных исследовательских программах развития науки. В литературе чаще всего содержание этих программ рассматривается в историко-повествовательном изложении, с элементами биографий ученых, с упоминанием их споров, разногласий, других подробностей появления и развития теоретических положений программ развития науки. Автор поставил перед собой задачу вычленить только наиболее значительные и содержательные результаты исследований данной проблемы, привести их в определенную системно-тезисную форму. Это делается с целью использования различных элементов глобальных исследовательских программ развития науки в дальнейшем исследовании.

Особую значимость для этого имеет трансцендентальная феноменология *Э. Гуссерля* и поздние работы этого философа, такие как, например, «Кризис европейских наук». Поэтому взгляды Гуссерля требуют отдельного рассмотрения.

Начнем же мы с анализа исторически первых исследовательских программ.

Позитивистская исследовательская программа развития науки

Известно, что гегелевская критика кантовского понятия науки привела к разделению знания, прежде охватываемого единой теорией познания, на два все дальше расходившихся друг от друга направления — на *абсолютное знание*, поставляемое философией, и *знание экспериментальное*, направленное исключительно на объекты чувственного опыта. Именно последнее направление, позже получившее наименование позитивной науки, и стало постепенно отождествляться со знанием как таковым. Занявшись проблемой самообоснования, позитивная наука создала первый образец философии науки нового типа — *позитивизм*. Заслуга обоснования позитивизма принадлежит таким значимым фигурам европейской философии XIX в., как О. Конт, Г. Спенсер, Дж.С. Милль и Э. Мах.

Огюст Конт отмежевывается от предшествующей науки и объявляет о необходимости новой, позитивной науки. «*Позитивное*» он понимает в пяти значениях: *реальное* в противоположность химерическому; *полезное* как оппозиция негодному; *достоверное* в противоположность сомнительному; *точное* как антипод смутному; *положительное* как оппозиция отрицательному, предназначенное «по своей природе преимущественно не разрушать, но организовывать» [118, с. 251].

Первый закон Конта (закон трех стадий интеллектуального развития) гласит, что каждая отрасль человеческих знаний последовательно проходит три различных теоретических состояния: теологическое (или фиктивное), метафизическое (отвлеченное) и научное (позитивное). Соответственно этому человеческий разум использует *три метода мышления* — теологический, метафизический, научный. Научный метод заключается в использовании индуктивных логических процедур опытного знания. Последняя, высшая стадия эволюции знания способствует рациональной организации жизни всего общества при полном отказе как от теологического, так и метафизического. Именно позитивная философия является окончательным состоянием человеческого ума.

Второй закон О. Конта (закон постоянного подчинения воображения наблюдению) постулирует наблюдение в качестве универсального метода приобретения знания, поскольку этот метод помогает освободиться от ненаучных догматических предрассудков и стать на твердую почву фактов. Конт подчеркивает, что ученый наблюдает только явления, а не их причины и сущности, а потому наука по своей сути является описательной — отсюда необходимость замены объяснения (ответа на вопрос «почему?») описанием (ответом на вопрос «как?»).

Классификация наук (*третий закон О. Конта*) осуществляется на основе реализации следующих принципов: движение от простого к сложному; от абстрактного к конкретному; от древнего к новому в соответствии с историческим развитием.

Философия науки, согласно Конту, это философия нового типа, призванная выполнить задачу систематизации, упорядочивания и кодификации научных выводов. Новая философия противопоставляется метафизике в том отношении, что из философии науки изгоняются неизбежно неразрешимые вопросы. Она рассматривается как строгая система, обобщающая результаты различных наук, которым Конт дает новую классификацию (в нее, частности, включаются общественные науки — ведь именно Конт является основателем социологии). Общественные науки, по Конту, должны, как и естественные, руководствоваться позитивным методом.

Конт настаивал на том, что позитивная философия должна предварять все специальные исследования, позволяя таким образом избегнуть губительных последствий чрезвычайной специализации науки. Общий характер позитивной философии определяется, по Конту, открытием неизменных естественных законов, сведение которых к минимуму и составляет цель интеллектуальных усилий. Эти усилия направлены не на поиск причин (как первичных, так и конечных), а на описание явлений и логических законов человеческого разума. Цель же и назначение философии — систематизация человеческой жизни, гармонизация и единство личного и в особенности коллективного существования во всех основных проявлениях — в мыслях, чувствах, действиях.

Дж.С. Милль, продолжая линию, начатую его отцом и *Иеремией Бентамом*, заложил основы английского позитивизма с его традиционным вниманием к *логическому обоснованию науки*. Отправным пунктом философии Милля является *вера* в единообразие природы. Исходя из этого он обосновывает как принцип строгого детерминизма, гласящий, что единообразие природы обеспечивается универсальной причинностью, так и унифицирующий подход в науке. Общими направлениями научного познания в учении Милля служат эмпиризм и индуктивизм (Миллю принадлежат значительные новации в области логической индукции), в то время как само познание — вполне в духе позитивизма — ориентировано на описание явлений. Милль вводит в познавательные процессы некоторый психологизм, выявляя роль ассоциаций в науке и признавая психологическую составляющую научного метода могущественным орудием познания в качестве совокупности интеллектуальных привычек, гипотез, интуиции. Также Миллю принадлежит попытка примирить науку и религию, включив последнюю в границы рациональности и расширив тем самым понятие рациональности.

Доминирующей идеей и главным принципом методологии третьего великого позитивиста — *Герберта Спенсера* — была идея эволюционного прогресса. Эволюция понимается им как интеграция материи, сопровождающаяся рассеянием движения. В процессе этой интеграции материя переходит от состояния неопределенности, несвязанной однородности к состоянию определенной и связной разнородности (идея нарастающей структурности).

Спенсер формулирует *закон непрерывного перераспределения материи и движения*, составляющей основу его философии: «Происходящие всюду изменения... суть изменения относительно положения составных частей... наряду с новым распределением материи возникает и новое распределение движения... Высшее объединение знания, которого ищет философия, должно состоять в том, чтобы понять космос как целое, соответствующее этому закону совместного

действия» [13, с. 610—611]. Этот закон определяет общность, «объединенность» знаний, описывающих различные явления (Спенсер около сорока лет своей жизни отдает написанию 10-томной «Синтетической философии»).

Основаниями философии, по Спенсеру, должны являться фундаментальные положения, которые невыводимы из более глубоких и которые могут быть обоснованы только при обнаружении полного согласия между собой всех результатов, достигнутых через их допущение. К таким фундаментальным положениям относятся неуничтожимость материи, непрерывность движения, постоянство количества силы.

Наука — и в этом Спенсер следует феноменализму Милля — должна заниматься лишь изучением связи внешних явлений. Поэтому наука — это лишь отчасти «объединенное» знание, и только философия — вполне «объединенное».

Таковы основные положения позитивизма (так называемого *первого позитивизма*) в трудах его трех главных основоположников.

Однако во второй половине XIX — начале XX в. позитивизм претерпел существенные изменения. «*Второй позитивизм*», или *эмпириокритицизм*, основателями которого были известные физики *Э. Мах и Р. Авенариус*, был нацелен на полное искоренение из науки каких бы то ни было метафизических принципов, т.е. философии. Единственным критерием научности познания объявлялся чистый опыт.

Согласно *философии эмпириокритицизма* (философии отрицания философии) в основе всех явлений опыта находятся ощущения. Ощущения суть форма приспособления живого организма к среде, и чувственный опыт принадлежит одновременно как области физического, так и психического. Граница между ними условна и проводится только из практических соображений.

Процесс познания, по Маху, есть процесс прогрессивной адаптации к среде, а всякое познание есть психологическое переживание, биологически полезное для нас. Поэтому цель науки — изображать факты чувственного мира в наших идеях для устранения практической или интеллектуальной неудовлетворенности, причем законы связи между представлениями должна устанавливать психология, законы связи между ощущениями — физика, а законы связи между ощущениями и представлениями — психофизика.

Согласно учению Маха, источник возникновения научной проблемы лежит в разногласии между мыслями и фактами или между мыслями и мыслями: все новое, необычное, удивительное действует на нас как *раздражение*, привлекающее к себе внимание. Научная проблема разрешается с помощью гипотез, которые должны вести к новым наблюдениям и новым исследованиям, к

расширению нашего опыта. Сама же гипотеза есть предварительное допущение, сделанное «на пробу», в целях более легкого понимания фактов, но не поддающееся пока доказательству с помощью имеющихся знаний.

Основатели эмпириокритицизма утверждали, что в основе мышления лежит *принцип экономии*: идеал познания достигается тогда, когда удается отыскать наименьшее число простейших независимых суждений, из которых все остальные могут быть получены как логические следствия (как, например, в системе Евклида). Принцип экономии мышления объясняется изначальной биологической потребностью организма в сохранении и вытекает из необходимости приспособления организма к окружающей среде, а экономическая функция науки совпадает с самой ее сущностью: вся наука имеет целью заменить, т.е. сэкономить, опыт, мысленно воспроизводя и предвосхищая факты. Наука является средством выживания, методической и сознательной адаптацией человека к окружающей действительности.

Единственной и бесспорной функцией науки Мах, как и его предшественники, признавал *описание без объяснения*. Законы природы также сводятся им к описаниям бесчисленного количества фактов в их элементах. Однако он идет гораздо дальше, призывая переосмыслить основные категории науки: пространство, время, силу, массу, причинность, — в силу того что основные понятия науки являют собой только «экономические символы физико-химического опыта».

Подводя общий итог позитивистской программы, можно сослаться на *Яна Хакинга* [189, с. 56—57], который коротко представляет ее основные идеи таким образом: *господство принципа верификации («фальсификации»), наблюдение в качестве основного источника знаний, антикаузализм, занижение роли объяснений, антитеоретическая направленность и антиметафизичность.*

Добавим к этому, что в понимании развития научного знания позитивизм руководствовался, естественно, *кумулятивным подходом*. Можно также подчеркнуть, что позитивизму был чужд акцент на логическом анализе языка, не наблюдалось и одержимости теорией значения, как это имело место в логическом позитивизме или неопозитивизме.

Конвенционалистская исследовательская программа развития науки

Следующим значительным вкладом в осмысление проблем научного развития была конвенционалистская программа, принципы которой были разработаны Анри Пуанкаре и Пьером Дюгемом.

Будучи тесно связаны с позитивизмом — прежде всего в том, что касается описательного характера научного знания, они вводят новый элемент в объяснение существующих форм науки. Это — *конвенциональность, условность*, зависимость научного знания от текущих «соглашений» между учеными по тем или иным научным проблемам. Естественно, такой взгляд еще сильнее противоречит идеалам объективного познания, чем даже самые крайние позитивистские теории.

Так, *А. Пуанкаре* объявляет основные начала науки условно принятыми соглашениями ученых, не связанными непосредственно с критериями истинности. С помощью таких соглашений ученые выбирают конкретное теоретическое описание физических явлений из спектра различных, *одинаково возможных* подобных описаний. Согласно Пуанкаре, сама наука есть не что иное, как набор правил действий, которые оказываются успешными, в то время как им противоположные не могут быть успешными и эффективными.

Исходя из этого Пуанкаре переосмысляет такое фундаментальное понятие, как *закон*, который рассматривается им только в качестве итога условно принятых соглашений, необходимых для описания соответствующих явлений. Например, он утверждает, что законы геометрии (Евклида, Лобачевского, Римана) не являются утверждениями о реальном мире, а представляют собой произвольные соглашения о том, как употреблять термины типа «прямая линия» и «точка».

Понятие объективности сводится в учении Пуанкаре к общезначимости, из которой выводится требование интерсубъективности соглашений. А ценность всякой научной теории определяется вовсе не ее объективностью, а лишь удобством и целесообразностью ее применения для практических целей. Поэтому Пуанкаре оправдывает использование в научных исследованиях *гипотез ad hoc* — для каждого отдельного случая, для снятия теоретических аномалий и противоречащих господствующей теории фактов.

Согласно Пуанкаре, вовсе не некая единая логика развития науки выступает основанием процедуры выбора тех или иных основоположений. Скорее, эта процедура опирается на социальные и психологические предпочтения ученых. Поэтому и развитие науки истолковывается им как дискретный процесс, а научное сообщество как совокупность различных группировок, не вникающих в доводы оппонентов. Это позволяет Пуанкаре выдвигать и отстаивать *тезис о рациональной несоизмеримости различных теорий*, поскольку те используют разные методы, принципы и способы обоснований.

Современник Пуанкаре *Пьер Дюгем*, известный ученый и историк науки, обнаруживает две основные тенденции (традиции) в науке и теории познания — традиция понимания *теории как описа-*

ния (линия Паскаля — Ампера) и *как объяснения* (линия Декарта — Лапласа), причем сам Дюгем отдает предпочтение, естественно, описательному подходу. Как и Пуанкаре, Дюгем в своих работах отстаивает взгляд на науку как на символическое описание, опирающееся на соглашения, принятые в научной среде. Он утверждает, что опытные данные, рассмотренные сквозь призму теоретических положений, превращаются в символические конструкции, не сводимые к индуктивным обобщениям. Поэтому отдельные положения теории имеют значение лишь в контексте целой теории, а неудачная теория может быть скорректирована различными способами на основе конвенции ученых (*тезис Дюгема — Куайна*) [173, с. 101]. Таким образом, конвенционалисты, в противоположность позитивистам, стоят у истоков *антикумулятивного понимания процесса развития науки, закладывая основы и для метода «кейс-стадис»*.

Аналитическая глобальная исследовательская программа развития науки

Аналитическая программа обязана своим возникновением исследованиям логических оснований науки в трудах *Г. Фреге, Э. Гуссерля*, но в особенности *Л. Витгенштейна*, «Логико-философский трактат» и «Философские исследования» которого послужили основанием для нового направления в философии науки — *логического позитивизма*.

Среди последователей Витгенштейна можно назвать ученых *Венского кружка*, к числу которых принадлежал, в частности, М. Шлик.

В своих работах *Шлик* предпринимает попытку путем анализа языка науки перейти к его унификации, опираясь при этом на символическую логику и язык физики и очищая научный язык от «псевдонаучных утверждений» и двусмысленности обыденного языка.

Под научным («идеальным») языком — в противовес обыденному — Шлик понимает язык осмысленных высказываний о наблюдаемых феноменах, которые должны быть редуцированы к чувственным данным. (Нужно отметить, что на этом основании он считает логику и математику, которые не сводимы к чувственным данным, всего лишь схемами рассуждений.)

При своей ориентации на естественные науки Шлик, однако, полагает, что философия является необходимым элементом научной деятельности, утверждая тем не менее, что предшествующая философия никогда не доходила до постановки «подлинных» проблем. Это объясняется тем, что философия, по мысли Шлика, не является системой научных утверждений, философия — это скорее