

УДК 159.923.2

ББК 60.0

К.В. Султанов, И.Б. Микиртумов, Ю.В. Пую, В.А. Рабош, В.И. Стрельченко

### ОБРАЗЫ НАУКИ В ОПЫТЕ ЛОГИЧЕСКОГО ЭМПИРИЗМА\*

*Логический эмпиризм, так же как и развивающие его формы философии анализа и лингвистической философии, основывается на признании безусловности эпистемологических приоритетов науки и ее решающей роли в эволюции технических цивилизаций западного типа, в связи с чем преследует цели, во-первых, обоснования науки путем построения аутентичной модели ее структуры, во-вторых, преодоления метафизики, в третьих, создания «научной философии», в-четвертых, преодоления кризиса оснований математики и физики. Однако последовательное проведение принципов радикального эмпиризма, идей «лингвистического поворота» и требований ригоризации метода оказалось чревато распадом исследовательских программ неопозитивизма и лавинообразным усилением тенденций релятивизации.*

**Ключевые слова:**

*«идиографический метод», истина, «лингвистический поворот», логический эмпиризм, метафизика, парадигма, «социологический поворот», трансцендентализм, философия науки.*

---

Султанов К.В., Микиртумов И.Б., Пую Ю.В., Рабош В.А., Стрельченко В.И. Образы науки в опыте логического эмпиризма // Общество. Среда. Развитие. – 2017, № 1. – С. 3–8.

- © Султанов Константин Викторович – доктор философских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; e-mail: child2000@bk.ru
- © Микиртумов Иван Борисович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой логики, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург; e-mail: i.mikirtumov@spbu.ru
- © Пую Юлия Валерьевна – доктор философских наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; e-mail: dgudi-spb@yandex.ru
- © Рабош Василий Антонович – доктор философских наук, профессор, проректор по учебной работе, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; e-mail: prorector\_uch@herzen.spb.ru
- © Стрельченко Василий Иванович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; e-mail: v\_strelchenko@mail.ru

Целью настоящей статьи является анализ позитивистской трактовки науки и демонстрация того, что данный подход является односторонним, что влечет за собой переход к более широкому контексту выявления оснований научного познания. Основной проблемой здесь оказывается недостаточность критериев научного знания, предложенных в позитивистской традиции. Разумеется, они являются необходимыми, но недостаточными. Для восполнения этого недостатка следует перейти к социально-конструктивистскому подходу к науке. Решение данных задач возможно в исторической

и концептуально-аналитической проекциях.

Метафизическую и теоретико-познавательную оппозицию эмпириокритицизму в рамках второго этапа исторической эволюции философии науки составили Марбургская и Баденская школы неокантианства. Трансцендентально-логические ориентации этих школ поддерживались и развивались русским неокантианством (А.И. Введенский, И.И. Лапшин, Б.В. Яковенко и др.).

В условиях прогресса математики и физики, выражающегося в утрате наглядности моделей физических объектов, роста эв-

---

\* Исследование поддержано грантом РГНФ. Проект «Социально-философский анализ манипулятивных технологий в образовании», № 15-06-10735а.

4 | ристического значения научных теорий и скептического отношения к идеям лапласовского детерминизма, укрепления убеждений о зависимости содержания знаний не только от объекта, но и от свойств субъекта познания, неокантианцы обеих школ решительно и последовательно отстаивают принципы априоризма и трансцендентализма в противоположность антиметафизическим и эмпирическим установкам второго позитивизма (Э. Мах и др.).

Лидер Марбургской школы Г. Коген (1842–1918) систематически разрабатывал трансцендентальный метод, включающий метафизическую и собственно трансцендентальную стадии (здесь речь идет о стадии применения метода, на которой определяются априорные элементы сознания). По мнению Г. Когена, применение трансцендентального метода открывает реальную перспективу преодоления ограниченности эмпириокритицизма и позитивизма вообще и предоставляет возможность обоснования естественнонаучных знаний. Ведь не опыт мышления порождает форму и содержание естественнонаучных знаний. Будучи их непосредственным источником, мышление исключает возможность существования иных источников кроме себя.

Как и лидер Марбургской школы, глава Баденской – Вильгельм Виндельбанд (1848–1915) – стремился обосновать трансцендентально-логический характер априорности в отличие от психологизма и субъективизма позитивистов. Акцентируя внимание на вопросах определения эпистемологических условий возможности «наук о культуре», он приходит к заключению, что «сначала необходимо вскрыть общезначимые предпосылки разумной деятельности, на которой базируется в конце концов все то, что мы называем культурой; затем... следует установить, какие из этих предпосылок определяются специфически человеческими, в широком смысле слова эмпирическими условиями. Полученный остаток будет таким образом содержать в себе только всеобщую сверхэмпирическую необходимость самого разума. Это абсолютное априори обладает абсолютной значимостью» [2, с. 11–12].

Виндельбанд отстаивает позицию, согласно которой научные знания должны классифицироваться и систематизироваться на основе различий их метода. К первой группе наук принадлежат «науки о природе» («номотетические методы») а второй — «науки о культуре» («идиографические методы»). Оба метода, так же как и соответствующие им типы знания, естес-

твеннонаучные и социогуманитарные, несоизмеримы, а значит, не сводимы к общему основанию. Тем не менее, подчеркивается возможность идентификации знаний посредством их соотношения с критериями истины как высшей ценности. Такие ценности культуры как истина, благо, красота, святость, — выполняют роль высших надисторических, вневременных формообразующих принципов познания и практики.

Антиномичность законов природы и ценностей культуры Виндельбанд рассматривает в качестве решающего довода в пользу вывода о принципиальной несовместимости методов познания природы и истории. По

мнению Г. Риккерта (1863–1936), различия между ними проистекают из особенностей отбора и систематизации эмпирического материала, который в силу априорных принципов образования понятий приобретает тот или иной вид определённости [7].

Характеризуя второй этап развития философии науки, следует иметь в виду границы тождества и различия, принадлежащих ему философских школ, особенности направлений их научного поиска, специфику подходов к постановке и решению проблем.

Различия между вторым позитивизмом (Э. Мах, А. Пуанкаре) и неокантианством (Коген, Виндельбанд, Риккерт) достигают значений противоположности эмпиризма (Мах) и рационализма (трансцендентализма неокантианцев) в теории познания. С онтологической точки зрения, позиции позитивистов и неокантианцев едва ли неразличимы: и первые, и вторые разделяют убеждения нередко крайних форм субъективного идеализма, отрицая существование реальностей природы и человеческой жизни за пределами сознания. С этим связано истолкование объекта познания как продукта чувственности («комплекс ощущений» Маха) или мышления (неокантианцы), понимание истины не как соответствия знаний действительности, а как согласованности представлений, или суждений и др.

Такое понимание сути дела, развиваемое на фоне кризиса оснований математики и релятивизации физики (Эйнштейн), не только не способствовало преодолению кризиса объективности в науке и философии, но обусловило его радикализацию в форме выдвижения на передний план методологической альтернативы наук о природе и культуре.

Вместе с тем, философия науки второго позитивизма и неокантианцев хотя и разделяет методологическую направленность исследований первого позитивизма (Дж. Ст. Милль и др.), во многом по-новому подходит к постановке и решению методологических проблем. Вопросы метода формулируются и разрабатываются в их эпистемологическом или теоретико-познавательном измерении.

Третий этап развития позитивизма в форме неопозитивизма по существу совпадает и с третьей стадией эволюции предмета, понятий и круга проблем философии науки, охватывающей 2040-е гг. прошлого века, т.е. время от начала оформления большого эмпиризма до возникновения «Большой» науки. Если философия науки первого позитивизма ограничивала свои интересы исследованиями вопросов научного метода (индукция, дедукция), а второго – научного метода в его теоретико-познавательном измерении, то неопозитивизм в формах логического эмпиризма (М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат, Г. Рейхенбах), философии анализа и лингвистической философии (Б. Рассел, Л. Вигенштейн, Дж. Райл, К. Гемпель, У. Куайн и др.), критического рационализма (К. Поппер) и др., отдаёт предпочтение теоретико-познавательному подходу. Иначе говоря, при всех различиях столкновения науки, независимо от характера изучаемых проблем (структура научного знания, его развитие, методы, понимание истины и т.д.), научное познание рассматривается как когнитивная деятельность, преследующая цели постижения истины. В этой связи подчеркивается, что нет и не может быть каких-либо особых философских истин.

Исходя из безусловности эпистемологических приоритетов научного знания и его решающей роли в становлении и эволюции технических цивилизаций западного типа и свойственного им образа жизни, неопозитивизм ставит задачи, во-первых, обоснования науки путём построения аутентичной модели её структуры, во-вторых, устранения «метафизики» и создания «научной философии», в-третьих, как необходимое условие возможности решения двух первых задач, – преодоление кризиса оснований математики и физики, – кризиса неразрешенного методолого-эпистемологическими изысканиями Э. Маха, А. Пуанкаре и неокантианцев Марбургской и Баденской школ. В этом состояла суть научно-исследовательской программы неопозитивизма. Понятно, что без предварительного решения этой последней задачи,

исключается какая-либо возможность реализации исследовательской программы неопозитивизма в целом.

Следует напомнить, что к моменту возникновения исследовательской программы неопозитивизма, во многом сохранялась духовная ситуация, заданная кантовской «Критикой чистого разума». Благодаря развитой И. Кантом аргументации, когнитивная модель физико-математических наук приобрела недосягаемо высокий престиж в глазах научного сообщества, а научное знание стало рассматриваться как абсолютно достоверное, согласующееся с эмпирическими данными, интуитивно ясное и логически корректное.

Незыблемость этой, в высшей степени убедительной модели науки к началу, и в особенности к 20-м гг. прошлого столетия, оказалась лишь кажущейся, и была не просто поколеблена, но фактически разрушена кризисом оснований математики и физики. Речь идёт о кризисе математического доказательства, простирающегося из неопределённости таких фундаментальных понятий анализа, как «бесконечность», «бесконечно-малое», «непрерывность», «функция» и др., а также из бесплодности попыток непосредственно вывести 5-й постулат Евклида, из других, не вызывающих сомнения «очевидных» геометрических постулатов. В результате в качестве единственного критерия легитимности математической теории начинает рассматриваться её непротиворечивость, а «очевидные истины» аксиоматического метода (аксиомы), – общепринятой основы классической математики и классической науки – утрачивают своё значение истин в последней инстанции и подвергаются радикальному пересмотру. Преодоление возникших затруднений усматривается на путях поиска удовлетворительного ответа на вопрос об онтологическом статусе, или способе существования математических объектов: они реально существуют, или представляют собой вид чисто интеллектуальных, созданных силой воображения сущностей? [5, с. 331–335].

Проблемы онтологии математических объектов, включая вопросы роли когнитивных методов, применяемых в математике, отношения между непротиворечивостью и существованием, доказуемостью и истиной, природы математической истины и др. составили предметную область особой дисциплины, – философии математики и вплоть до настоящего времени остаются в центре напряженной теоретической и философско-мировоззренческой

6 | полемики. И подобно тому, как онтологические рефлексии философии математики первых десятилетий XX века характеризуются размежеванием и борьбой несовместимых позиций (логицизм, интуиционизм, формализм), конец XX – начало XXI столетий демонстрируют ещё более высокую степень дефицита единомыслия [3].

Беспрецедентная актуализация вопросов философии науки к началу XX столетия обусловлена также бесплодностью попыток сведения всех ветвей физики к механике путём определения их основных понятий в терминах механических величин и выведения эмпирических законов из законов и принципов механики. Непреодолимость трудностей механических интерпретаций второго закона термодинамики и электромагнитного поля с одной стороны, а также возникновение квантовой механики и теории относительности, с другой, ознаменовались кризисом оснований физики. Речь идёт об утрате «наглядности» и включения в поле зрения физики «ненаблюдаемых объектов», о необходимости переосмысления принципа причинности (переход к вероятностно-статистической детерминации), о возникшей потребности рассматривать массу как зависимую от скорости, а пространство и время – как взаимозависимые сущности и т.д.

Столь существенные изменения научной картины мира воспринимаются членами Венского (и Берлинского) кружка неопозитивистов (М. Шлик и др.) как угроза самому существованию науки (и построенной на её основе культуре), как требование её реабилитации на путях согласования с реальностью и ранее сложившейся интеллектуальной традицией.

Решение вытекающих отсюда задач предполагалось на путях сведения положений теоретической физики к опытно-экспериментальным данным, их подтверждающим («принцип верификации»), или, напротив, их опровергающим («принцип фальсификации» К. Поппера). Исследования в данном направлении осуществлялись на основе воспринятых от старого позитивизма антиметафизических установок и последовательного проведения принципов радикального эмпиризма. Наряду с этим были благоприятно восприняты идеи так называемого «лингвистического поворота», в связи с чем, философия науки отождествлялась с анализом языка науки.

Основное внимание концентрировалось на задачах логического анализа языка науки средствами математической (сим-

волической) логики. Использование техники и языков логико-математического описания создавало не только видимости научности рассуждения, но и философско-мировоззренческой нейтральности построений неопозитивистской философии науки. Благодаря существенному вкладу в разработку системы средств логико-математической аналитики, авторитет неопозитивизма оказался сопоставим с авторитетом математического естествознания, а его (неопозитивизма) идеи в области философии науки и «научной философии» получили весьма широкое распространение в форме аналитической философии и, так называемой, «стандартной модели науки».

«Стандартная модель науки» представляет форму её логико-методологического анализа, сложившуюся под влиянием неопозитивизма. Аутентичная модель естественнонаучной теории должна удовлетворять следующим требованиям: 1) язык, в котором формулируется теория, должен строиться на базе исчисления предикатов первого порядка с равенством; 2) в состав теории наряду с логическими и математическими терминами входят термины наблюдения и теоретические термины, образующие непересекающиеся словари; 3) термины наблюдения фиксируют наблюдаемые объекты и их свойства; 4) аксиомы (постулаты) теории не включают термины наблюдения; 5) теоретические термины определяются в явном виде в терминах наблюдения с помощью правил соответствия. Принципиально важная роль в этой модели принадлежит «правилам соответствия», обеспечивающим возможность перевода теоретического языка на язык наблюдения и тем самым оценки познавательного значения научной теории.

Аналитико-эмпирическая модель оказалась столь влиятельной, что в высшей степени важные исследования в области философии науки, не ограничивающиеся анализом её языка, совершенно неоправданно оказались преданными забвению (Дюгем, Пуанкаре, Башляр, Гонсет, Динглер и др.). Тем не менее, хотя и с некоторым опозданием, «стандартная модель» подверглась саморазрушению в силу, во-первых, осознания факта принципиальной несводимости языка теории к базисным предложениям, во-вторых, непровержимости тезиса «семантического холизма», указывающего на теоретическую нагруженность языка наблюдения (Куайн), и, в-третьих, стационарного характера «стандартной модели», исключающего понимание тенденций исторической динамики науки.

Кризис и начало преодоления трудностей аналитико-эмпирической философии науки («стандартная концепция») обусловлен так же и процессами становления в послевоенные годы (после войны 1941–1945 гг.) институций так называемой «Большой науки» и в этой связи осознанием ограниченности чисто эпистемологического подхода. Дело в том, что после второй мировой войны наука приобрела вид крупномасштабного социального института. Манхэттенский проект и организация научных исследований по созданию атомной бомбы в СССР убедительно продемонстрировали ошибочность истолкования науки как исключительно когнитивной деятельности. Вовлечение в научный поиск многочисленных коллективов учёных самых различных специальностей, обслуживающего их персонала, технических средств, инвестиционных проектов и т.д., требовало смены эпистемологических приоритетов исследования науки социологическими. Главными направлениями исследования науки на этом этапе становятся социология науки и наукометрия. И если единицей анализа науки в рамках стандартной концепции была теория, то единицей анализа социологии науки становится научное сообщество [6, с. 121].

По мнению Т. Куна, научное знание не является репрезентацией физической реальности в форме эмпирически выверенных и логически непротиворечивых теорий. Оно формируется на основе верований ученых в неизбежность принципов той или иной парадигмы, включающей нередко мало взаимосвязанные сочетания общих взглядов на мир, общепринятые истины и методологические правила, концептуальные схемы, различного рода теории, процедуры эмпирической интерпретации и логического конструирования и т.д. Становление новой парадигмы имеет характер научной революции, то есть коренных качественных преобразований самого стиля научного мышления, совокупности его характерных черт, включающих предпочтение определённых идей, выбор методов и образцовых схем исследования, процедур интерпретации и шкалы оценочных определений [4].

Становление и принятие новой парадигмы затрагивает всё научное сообщество (работающее в данной области науки) и осуществляется в виде социально-технологического, или даже идеологического процесса практически нейтрального по отношению к опытно-экспериментальным данным, или требованиям логико-ма-

тематического, собственно теоретического характера. Смена парадигм уподобляется скорее процессам смены мифологических или религиозных верований научного сообщества, чем процессу производимых им объективных, истинных знаний [1].

Утрату критериев идентификации науки, её неразличимость в составе многообразия исторических и современных форм вненаучного знания (обыденное, мифологическое, религиозное, художественно-эстетическое и др.) нельзя не рассматривать как результат существенного усиления, продолжающихся с рубежа XIX–XX столетий, процессов релятивизации научных знаний. Порождаемое ими скептическое отношение и недоверие к науке в сочетании с катастрофическими экологическими, социальными и антропологическими последствиями научно-технических революций прошлого и начала текущего столетий, ознаменовалось новым кризисом научного знания, который осознается уже не только как логико-методологический и эпистемологический (эмпириокритицизм, неокантианство и неопозитивизм), а как кризис социокультурного характера, затрагивающий экзистенциальные аспекты самого существования западных технических цивилизаций.

Очевидная зависимость развития науки XX века от опыта ее технических приложений, производственно-экономических и социально-политических конъюнктур, умонастроений научного сообщества, идеологических предпочтений властвующих «элит» и других факторов вненаучного толка, обусловила существенную трансформацию понятия науки в рамках социологического подхода.

Важным социальным фактором, детерминирующим развитие науки, является система образования. От подготовки научных кадров зависит прогресс научных исследований, а также их практическое применение. Однако в системе образования складывается своя конкурентная среда, влияющая на основные тенденции и перспективы, в рамках которых осуществляется развитие науки. Зависимость научной традиции от условий образования сложилась еще в античную эпоху, сохраняясь и в настоящее время. Еще в древней Греции возникли конкурирующие научные модели, базирующиеся на альтернативных образовательных парадигмах (линии платонизма и аристотелизма) [8; 9]. В настоящее время сохраняется эта историческая борьба противоположностей, что проявилось в конкуренции между логической и ин-

8 | туитивистской программы обоснований науки.

Абсолютизация зависимости научного знания от социокультурных условий его производства и эволюции стала причиной распространения мнений о множественности эпистемологий (радикальный релятивизм, реализм и антиреализм), об избыточности понятий истины, объективности, об отсутствии критериев оценки преимуществ одной научной теории перед другой, или даже науки по сравнению с псевдонаукой. Отрицательное отношение к опыту практического использования научного знания в сочетании с усилением

сомнений в его когнитивной надёжности стало причиной возникновения продолжающегося до настоящего времени кризиса доверия к науке.

Нет нужды доказывать, что наука, научные знания принадлежат к числу величайших достижений европейского человечества. Аутентичность истолкования ее природы и перспектив не только не исключает, но предполагает поиск условий органичного синтеза традиций «позитивистско-сциентистского» и социокультурного подходов в составе единой системы когнитивных установок современной философии науки.

### Список литературы:

- [1] Агацци Э. Переосмысление философии науки сегодня // Вопросы философии. – 2008, № 10. – С. 47–58.
- [2] Виндельбанд В. Избранное. Дух и история. – М.: Юрист, 1995. – 687 с.
- [3] Косилова Е.В. Философия математики: актуальные проблемы. Обзор конференции, МГУ, май 2009 г. // Эпистемология и философия науки. Т. XXII. – 2009, № 4. – С. 221–225.
- [4] Кун. Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
- [5] Математика и реальность. Труды Московского семинара по философии математики. – М.: Издательство Московского университета, 2014. – 504 с.
- [6] Огурцов А.П. Философия науки: двадцатый век. Том 2. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. – 495 с.
- [7] Риккерт Г. Границы естественнонаучного образования понятий. – СПб.: Наука, 1997. – 532 с.
- [8] Романенко И.Б., Романенко Ю.М. Аристотелевская философия образования // Аксиология массовой культуры. Материалы XXI международной конференции «Ребенок в современном мире. Детство и массовая культура». – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского политехнического университета, 2015. – С. 253–263.
- [9] Романенко И.Б. Платоновская образовательная парадигма и Академия // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Т. 2. – 2002, № 2. – С. 45–58.