

СТАНОВЛЕНИЕ ФИЛОСОФИИ НАУКИ: КОНТЕКСТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ

С.Ф. Мартынович

*Саратовский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского*

Философия науки сегодня является как направлением исследований природы науки и её места в опыте бытия человека-в-мире¹, так и предметом высшего профессионального образования². Этому современному состоянию предшествовал процесс его становления, понимание которого является условием возможности свободного и целесообразного формирования стратегий образования в будущем.

Становление философии науки как направления исследований имело в качестве своей предпосылки оформление философия науки в качестве части философии, части определённых философских учений. Философия науки как часть философии является процессом и результатом применением всего интеллектуального потенциала философии к освоению феномена науки. В этом качестве философия науки возникает там и тогда, где и когда философия относится к науке систематически как к уникальному ареалу опыта бытия человека-в-мире. Такое понимание статуса философии науки в контексте философского творчества предполагает необходимость самосознания философии, целесообразность прояснения её предметности и методологичности, проблемности и концептуальности. Понимание философии как исследования природы вещей, как познания вечного, непреходящего сущего, как науки о первых причинах и началах вещей, как пути для достижения счастья посредством разума свойственно античной традиции, раскрывавшей возможности философии объективности. В её контексте реализована проективная функция философии науки: философский разум сформировал проекты развития математики, теоретического и эмпирического естествознания.

Позиционирование философии как мирской мудрости, основанной на естественном свете человеческого разума, как единой науки, существующей в форме понятия, как трансцендентальной истории самосознания, как учения об абсолюте, как науки о разуме, постигающем самого себя, характеризует осмысление предметности и проблемности философии субъективности. Философия науки этого периода, закрепляя свою проективную функцию посредством разработки программы развития эмпирической психологии,

¹ Пуанкаре А. О науке. М., 1990; Карнап Р. Философские основания физики: Введение в философию науки. М., 1971; Поппер К. Логика научного исследования. М., 2004; Кун Т. Структура научных революций. М., 2004; Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995; Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986; Стёпин В. С. Теоретическое знание. М., 2003 и др.

² Стёпин В. С. Философия науки: общие вопросы. М., 2006; Основы философии науки: Книга для чтения по программе кандидатского минимума «История и философия науки» / Редактор-составитель – Мартынович С. Ф. – Саратов, 2008; Мартынович С.Ф. Явления и вещи: начала философии науки. Саратов, 2000; Мартынович С.Ф. Философские науки: Учебно-методическое пособие для студентов. – Саратов, 2006 и др.

исследует условия возможности субъективного синтеза опыта, научного знания, математики и естествознания.

Осмысление философии как мышления человека о бытии человека, как изучения универсальных законов природы, общества и мышления человека, как стратегии переоценки всех ценностей культуры, как процедуры прагматического улучшения опыта, как анализа языка, как герменевтики бытия понимающего, как рефлексии культуры, как продуктивного производства смыслов помечает пути самосознания философии интерсубъективности. Здесь философия науки осознает себя, например, в качестве теории и методологии естествознания, ориентированной в той или иной мере на опыт исторического бытия науки, как анализ языка науки.

Философия науки в качестве направления исследований формируется в контексте эволюции позитивистской, неопозитивистской и постпозитивистской философии, в центре внимания которых находится феномен науки. Позитивизм – философское учение, обосновывающее фундаментальную ценность эмпирического научного знания, эмпирических методов исследования, предлагающее инструментальное истолкование статуса теоретического знания. Позитивисты полагали, что действительное систематическое знание производит только наука, положения которой должны опираться на эмпирические факты.

Учение Гегеля о деятельности идеи всеобщей сущности вещей как универсальной субстанции, являющейся абсолютным субъектом всех изменений, по отношению к которой природа толковалась как инобытие идеи, а абсолютный дух – как знающая себя идея, не гармонировало как с наивным реализмом естественного сознания, так и со здравым смыслом эмпирической науки. Позитивисты XIX века поставили задачу освобождения философии и науки от метафизических смыслов, установок, интерпретаций.

В истории позитивизма до возникновения «Венского кружка», то есть до формирования неопозитивизма, можно выделить четыре основных направления. Социологический позитивизм О. Конта, психологический позитивизм Дж. Ст. Милля, эволюционный позитивизм Г. Спенсера, критический позитивизм, или эмпириокритицизм, Э. Маха, Р. Авенариуса и последователей.

Теоретическое обоснование антиметафизической установки позитивизма было предложено О. Контом в виде закона трех стадий интеллектуальной эволюции человека и человечества, который толковался как общий закон развития человеческого духа: «В силу самой природы человеческого разума всякая отрасль наших познаний неизбежно должна в своём движении пройти последовательно три различные теоретические состояния: состояние теологическое, или фиктивное; состояние метафизическое, или абстрактное; наконец, состояние научное, или позитивное»³. Основным видом научного знания для позитивизма Конта являются факты. Наука должна собирать факты и систематизировать их.

³ Родоначальники позитивизма. Вып. 2. СПб., 1910. С. 105.

Определяющим методом науки становится наблюдение, с помощью которого реализуется её основная функция – описание. Конт отмечал, что человеческий дух в исследовании пользуется последовательно тремя методами мышления: теологическим, метафизическим, положительным (научным). Их реализация ведёт к возникновению трёх соответствующих систем мировоззрений. Теологическая, метафизическая и позитивная стадии понимаются как развивающиеся состояния ума со своими собственными степенями мышления и организации жизни общества.

Дж. Ст. Милль развил позитивизм Конта, отвергая его «позитивную политику»⁴ (социально-политическую концепцию), догматизму которой Милль противопоставил обоснование ценности человеческой свободы. Реализуя феноменалистскую установку в понимании науки, Милль непосредственным предметом познания утверждает наши ощущения. Материя, соответственно, толкуется как постоянная возможность сходных ощущений, а сознание – как возможность переживания ощущений. Ассоциативная психология осмыслена Миллем как основа философии. Посредством психологии только констатируется реальность как реальность наличных ощущений или возможных будущих ощущений. Опыт понимается как единственный источник познания. Методом познания полагается индукция, которая является основой умозаключений логики и математики.

Милль полагал надёжность и обоснованность свойствами эмпирического знания как знания фактов. Наука открывает законы явлений. Его номиналистический выбор формировал критическое отношение к общим смыслам науки – законам и теориям, которые истолковывались инструментально. Милль поставил задачу разработки методологии науки, в особенности методологии «нравственных» наук, на основе установок позитивизма. Структуру труда «A System of Logic»⁵ составляют такие темы, как имена и предложения, логический вывод, индукция, ошибки, логика моральных наук.

Моральные и социальные феномены рассматриваются как исключения из единообразия природы. Поэтому возникает вопрос, в какой мере методы, посредством которых были открыты законы физического мира, могут стать инструментами моральных и политических наук. Опыт показал, что только после детального знакомства, например, с химическими явлениями, можно дать рациональное определение химии. Это относится, по Миллю, и к науке о жизни и организации.

Логика была представлена Миллем как общая методология эмпирических наук. Логика для него есть теория доказательства истины,

⁴ Милль Д. С. Огюст Конт и позитивизм. 3-е изд. М.: ЛКИ, 2007. 176 с.; Donner W., Fumerton R. Mill. N.Y.: Blackwell Publishing, 2008. 224 pgs.

⁵ Mill J. S. A System of Logic: Ratiocinative and Inductive; Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation. Volume 1. London: Longmans, Green, Reader, and Dyer, 1868. 541 pgs.; Mill J. S. A System of Logic: Ratiocinative and Inductive; Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation. Volume 2. London: Longmans, Green, Reader, and Dyer, 1868. 556 pgs.; Милль Д. С. Система логики силлогистической и индуктивной. М.: Типо-литография Товарищества И. Н. Кушнерев и Ко, 1897.

критерием которой является опыт: истинным является умозаключение, согласующееся с фактами. Аксиомы математики имеют опытное происхождение. Опыт и наблюдение есть основания, как индукции, так и дедукции. Дедуктивный вывод имплицитно основан на частных положениях. В силлогизме источником знания является опыт.

Анализируя сознание, Милль показывает, что наши ощущения, мысли и эмоции есть психологические факты, которые связаны с физическими фактами так же, как следствия связаны с причинами⁶. Различая субъективные и объективные факты, Милль приходит к выводу, что «каждый объективный факт основан на соответствующем субъективном факте»⁷ и имеет значение неизвестного и непостижимого процесса, к которому относится соответствующий субъективный или психологический факт. Факт или утверждение считается доказанным, когда мы верим в его истинность на основании другого факта или утверждения. Обоснование выступает в виде логического вывода, типичным видом которого является силлогизм. Теория преобразования высказываний (*the Conversion of propositions*) даёт возможность понять, что факт, утверждаемый в выводе, является или тем же самым фактом, или частью факта, утверждаемого в исходном высказывании⁸.

Наблюдение и эксперимент есть методы эмпирического исследования, посредством которых формируются факты как знания науки. Они основаны на том, что одни явления соотнесены с другими явлениями как причины и действия. «Целое настоящих фактов есть безошибочный результат всех прошлых фактов»⁹. Порядок природы предстаёт на первый взгляд как мгновенное следование одного хаоса другому хаосу. Наука разлагает каждый хаос на единичные факты. «Мы должны учиться видеть в хаотическом antecedенте множество отдельных antecedентов, в хаотическом консеквенте множество отдельных консеквентов»¹⁰. Для этого нужно отделять факты друг от друга не только в мышлении (*mind*), но и в природе, подчёркивает Милль. Мысленный анализ должен предшествовать анализу экспериментальному.

Границы в объяснении законов природы указывают на гипотетичность научного познания. Осмысление границ объяснения законов природы, статуса научных гипотез, операций, сопутствующих индукции, анализ заблуждений и логики «моральных наук»¹¹ завершает программу анализа Миллем философии и методологии науки.

Ориентируясь на методологию и знания химии и физики, Милль рассматривал возможную психологию в качестве «ментальной химии». Процессы синтеза в человеческой психике по продуктивности аналогичны химическим реакциям. Как если бы простые ощущения в действительности

⁶ Mill J. S. *A System of Logic*. Volume 1. P. 58.

⁷ Mill J. S. *A System of Logic*. Volume 1. P. 84.

⁸ Mill J. S. *A System of Logic*. Volume 1. P. 179.

⁹ Mill J. S. *A System of Logic*. Volume 1. P. 414.

¹⁰ Mill J. S. *A System of Logic*. Volume 1. P. 414.

¹¹ Mill J. S. *A System of Logic: Ratiocinative and Inductive; Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation*. Volume 2. London: Longmans, Green, Reader, and Dyer, 1868. 556 pgs.;

есть итог сложного синтеза. Это понимание предполагало возможность экспериментального поиска «атомов» сознания, которые соединяются в сложные психические процессы. Так психология может стать точной наукой об уме, о законах индивидуальной психологии.

Культура рассматривалась как продукт ассоциативно функционирующего сознания индивида. Экономика и политика, мораль и право – всё это есть результат ассоциации идей. Психологизм, или психологический редукционизм, в учении Милля выразился в концепции, согласно которой все общественные явления понимались как порождения психологической природы человека. В социологии Милль отстаивал позиции психологического редукционизма, критикуя социологический холизм.

В конце XIX – начале XX века новое состояние позитивизму придает творчество Маха, австрийского физика и философа. Это состояние позитивизма получает название критического позитивизма, или эмпириокритицизма. Руководствуясь антиметафизической установкой, Мах развивает общефилософские идеи позитивизма, которые определяют философское понимание науки, его философию науки¹².

Источником метафизики полагается некритическое отношение к опыту. Мах предлагает рассматривать мир как многообразие элементов, являющихся соединением чего-то физического и психического. Эти элементы есть не что иное, как элементы нашего опыта. Они однородны, функционально равнозначны, являются нейтральными элементами мира – как мира физического, так и психического мира. Между ними нет таких отношений, как сущность-явление, причина-следствие. Они связаны лишь отношениями функциональными. Поэтому в науке следует заменить метафизическое понятие причины (первой и целевой) математическим понятием функции.

Научное познание, как и познание донаучное, сводится в связи с этим к описанию функциональных отношений. Описание понимается как определение численных величин одних признаков на основании численных величин других признаков при помощи привычных численных операций. Описание становится идеалом научного исследования. Описание есть всё то, что может требовать учёный от науки. Понятия и гипотезы, законы и теории истолковываются как лишь временные инструменты научного описания. Преимущество теории по отношению к факту состоит в том, что она соединяет в себе большое количество частных фактуальных описаний, реализуя тем самым функцию «экономии мышления».

Критический позитивизм Маха возник и распространился среди учёных в период «ломки принципов» физики, в контексте научной революции в естествознании на рубеже веков. Мах, А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, другие учёные и философы предприняли в этот период

¹² Мах Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. М., 1908; Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. М., 1909; Мах Э. Основные идеи моей естественнонаучной теории познания и отношение к ней моих современников // Новые идеи в философии. Сб. 2. СПб., 1912.

предметную и методологическую интерпретацию возникающей релятивистской физики. Ей предшествовала критика Махом понятий классической механики – механики Галилея-Ньютона - с позиций феноменализма и инструментализма¹³.

Ощущения как факты чувственного мира оцениваются Махом как основа всех явлений. Ощущения различным образом связаны между собой. Более устойчивые из них (комплексы цветов, тонов, степеней давлений, например) сохраняются в памяти и закрепляются в языке. Они функционально взаимосвязаны отношениями сосуществования и последовательности существования, пространственными и временными отношениями. Такие комплексы известны нам как мир тел вне нас, как наше тело, и как наше Я (комплекс воспоминаний, настроений, чувств, связанный с живым телом). Комплексы состоят из не разложимых в определённый момент элементов (ощущений цвета, например). Они составляют видимое тело. В субъективном смысле комплексы ощущений образуют тела. Каковы тела сами по себе – вопрос метафизический. Субстанции, первые и конечные причины – метафизические конструкции, которым нет места в науке.

Ощущения как элементы мира нашего опыта могут быть интерпретированы как физические либо как психические реальности. Но до их интерпретации они нейтральны в эпистемологическом смысле – еще не являются, ни физическими, ни психическими. Эти элементы образуют взаимопереход от физического бытия к бытию психическому в контексте познания. Следовательно, физика и психология есть лишь различные способы исследования нашего опыта, его элементов. Понятия науки (пространство, время, причинность, сила, масса, например) понимаются им как обозначения комплексов ощущений, функциональных связей между ними. Эти связи соответствуют органам чувств, возникшим в процессе биологической эволюции. Познание как средство приспособления организма к среде подчинено принципу «экономии мышления». Цель науки – чистое описание фактов опыта. Противоречие объективности и субъективности, трансцендентности и имманентности, свойственное феноменализму, предполагало возможные преодоления философии науки Маха.

Неопозитивистская философия науки в определённой мере есть переосмысление программы Маха. Она формируется в 30-х годах XX века. Её творцы – М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат, Г. Рейхенбах и другие логики, учёные, философы. Они предложили логический анализ языка как инструмент для элиминации метафизики, а также как средство для формулировки, обсуждения и решения философских проблем науки на основе установок эмпиризма, феноменализма и логицизма. Анализ логических форм предложений, выражающих различные виды научного знания и отношений между ними, разработка языка физикалистски унифицированной науки, анализ статуса протокольных предложений,

¹³ Мах Э. Механика. Историко-критический очерк её развития. СПб., 1909; Мах Э. Принцип сохранения работы. История и корень её. СПб., 1909.

верификационистская установка на решение проблемы демаркации науки и ненауки – эти и другие проблемы находились в поле зрения этой программы.

Критика неопозитивистской философии науки дезавуировала догматическую рецепцию эмпиризма. У. Куайн доказывал, что разделение утверждений на синтетические, связь субъекта и предиката в которых опосредована опытом, и аналитические, истинность которых устанавливается анализом значений их терминов, догматично. Неприемлемой представлялась ему и редукция значений теоретических терминов к значениям терминов языка наблюдения¹⁴.

Глубинный характер критики неопозитивистской философии науки выразился в постпозитивизме, плюралистическом движении в философии науки, критикующем логический позитивизм. Он представлен концепциями критического рационализма, фальсификационизма и эмпирического реализма К. Поппера, научных революций и парадигм научного исследования Т. Куна, методологии научных исследовательских программ И. Лакатоса, плюралистической методологии науки П. Фейерабенда и другими. Постпозитивизм исходит из того, что философия науки без истории науки пуста, а история науки без философии науки слепа (Лакатос). В связи с этим ставится задача поиска рациональных реконструкций истории науки. Кумулятивистским концепциям истории науки противопоставляется антикумулятивистский подход. В центре реконструкций оказывается феномен роста знания. Проблемы индукции и демаркации получают решение в контексте фальсификационизма, фактуальный фундаментализм неопозитивизма уступает место теоретизму, концепции теоретической нагруженности факта науки.

В традиции российской философии науки особое значение приобретает концепция природы, структуры и исторической эволюции теоретического знания, концепция исторических типов научной рациональности В. С. Стёпина, получившая международное признание¹⁵.

Становление философия науки в качестве предмета высшего профессионального образования происходит в XX веке. Современное университетское образование, как правило, включает в структуру преподаваемых учебных курсов тематику философии науки. Является нормой издание пособий с традиционным названием «Введение в философию науки»¹⁶. В современном российском высшем профессиональном образовании в курсе философии науки рассматриваются темы: наука в культуре современной цивилизации; возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции; структура научного знания; динамика

¹⁴ Quine W. V. O. Two Dogmas of Empiricism // Quine W. V. O. From a Logical Point of View. Harvard University Press, 1961.

¹⁵ Человек, наука, цивилизация. М., 2004; Stepin V. S. Theoretical Knowledge / SYNTHESE library: Studies in epistemology, logic, methodology, and philosophy of science. Volume 326. Springer: Dordrecht, the Netherlands, 2005.

¹⁶ Например: Klee R. Introduction to the philosophy of science. New York, Oxford: Oxford University Press, 1997; Samir Okasha. Philosophy of science: A very short introduction. Oxford: Oxford University Press, 2002.

науки как процесс порождения нового знания; научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности; особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса; наука как социальный институт. Их осмысление открывает перспективы роста рефлексивного знания о науке и её роли в жизни человека и общества.