

## **Предисловие**

### **Конвенции и консенсус в контексте современной философии науки**

Одной из центральных проблем современной философии науки является переосмысление статуса субъекта научного познания в направлении признания: а) социального характера субъекта научной деятельности и б) активной роли субъекта в моделировании познаваемой им реальности, по существу, ее конструирования учеными. С точки зрения современной эпистемологии наука является многомерным системно-организованным объектом, познание которого невозможно вне учета взаимозависимости различных элементов, составляющих структуру науки. Большинство современных моделей науки опирается на принципиально социальную трактовку субъекта научного познания и научной деятельности. Многие современные философы науки подчеркивают фундаментальную роль научных коммуникаций в процессе создания научных концепций, указывают на первостепенное значение на всех этапах научного познания научных конвенций, которые принимаются или отвергаются в конечном счете на основе коллективного научного разума.

При создании теории научной деятельности необходимо учитывать не только субъект-объектные отношения в науке, детерминируемые содержанием изучаемых объектов, но и межсубъектные когнитивные коммуникации при создании и оценке предлагаемых учеными моделей объектов и решений тех или иных научных проблем. Необходимыми элементами внутринаучных когнитивных коммуникаций являются многочисленные конвенции, предлагаемые и принимаемые (или не принимаемые) членами научного сообщества. Совокупность принятых в отдельной науке или конкретной научной дисциплине конвенций представляет собой достаточно консервативную систему знания, но при этом систему, принципиально открытую к введению новых конвенций, изменению старых или отказу от них. Механизмом, регулирующим этот процесс, и является научный консенсус. Выработка научного консенсуса занимает иногда

длительное время. Так, достижение научного консенсуса относительно принятия гелиоцентрической системы астрономии потребовало около 300 лет, неевклидовых геометрий — 50 лет, частной теории относительности — 15 лет, квантовой механики — 15 лет, менделевской генетики — 40 лет, конструктивной математики — 40 лет и т. д. На процесс и результаты научного консенсуса влияют не только логико-эмпирические факторы, но и социальные условия, а также философские взгляды, психологические установки (привычка к старым конвенциям) и наконец прагматические предпочтения ученых. Без фундаментальной философской рефлексии природы научных конвенций и научного консенсуса, понимания их особой роли в процессе научного познания невозможно построить адекватные модели структуры и механизма развития реальной науки. Тщательное изучение процесса современного научного познания и его рефлексии методологическим сознанием способно дать новые импульсы развитию философии науки как знанию о научно-познавательной деятельности. Фиксация изменений, происходящих в современной методологии науки, существование и конкуренция множества моделей научного познания требуют от современного методолога знания различных разделов философского знания: логики, теории познания, философской антропологии, этики и др. Только при соблюдении этого условия современная философия науки способна продуктивно реализовать свою интегрирующую функцию. Анализ природы научного знания и переосмысление статуса познающего субъекта — самые главные проблемы на этом пути. В эпоху, когда происходит смена типов научной рациональности, ориентация познавательного процесса в науке не только на истинность, но и на другие типы ценностей и в первую очередь на практическое применение научного знания, особое значение приобретают усилия, направленные на построение методологических концепций, соответствующих трендам современной, постнеклассической науки.

Как известно, в отечественной философии и методологии науки интенсивное обсуждение вопроса о соотношении ценностного и познавательного в науке началось еще

в 60-е гг. XX в. Результатом этого обсуждения стал вывод о принципиальной включенности ценностно-нормативных компонентов различного рода (методологических, мировоззренческих, прагматических и др.) не только в процесс научного познания, но и в значительной степени в его результат: научное знание. Это положение было достаточно четко зафиксировано в работах В. С. Степина, В. И. Купцова, П. П. Гайденоко, М. К. Мамардашвили, В. А. Лекторского, В. С. Библера и других. Предметом методологического изучения в работах этих авторов стало не только взаимодействие субъекта научного познания с познаваемым им объектом, но также и те идеалы, нормы и представления, в соответствии с которыми субъект науки осуществляет «отнесение к ценностям» результатов своей научно-познавательной деятельности. Несмотря на то, что ценностный подход к научному познанию стал сегодня среди отечественных философов науки фактически общепризнанным, тем не менее и здесь получения «права гражданства» ждут еще многие нерешенные или спорные решения проблем научного познания.

Среди этих проблем можно отметить следующие: соотношение в научной деятельности стремления к достижению объективной истины и другим целям и ценностям с точки зрения их веса и приоритетности; взаимосвязь субъективного и объективного в научном познании и его результате — научном знании; способы выдвижения и механизм принятия научных гипотез и теорий; роль и функции научных конвенций и научного консенсуса в динамике научного знания; адекватная оценка конвенционалистских и консенсуалистских концепций в философии и методологии науки (А. Пуанкаре, Р. Карнап, У. Куайн, Г. Гадамер, П. Вацлавик, Е. Глазерфельд, У. Матурана, Х. фон Ферстер и др.).

Говоря о развитии научного познания и, в частности, о введении новых научных средств и методов, о неизбежном расширении в этой связи общего поля эпистемологии и философии науки, необходимо постоянно иметь в виду, что правильное понимание этих процессов предполагает трактовку самого научного познания как процесса, включенного

в исторически конкретные формы предметно-практической деятельности и коммуникаций. Соответственно, и возникновение новых методологических концепций в философии науки необходимо понимать прежде всего как закономерный ответ на вызовы времени. В частности, именно так появились конвенционалистская и консенсуалистская концепции природы научного знания. Конвенциональное истолкование процесса построения научной теории, особенно ее оснований и принципов, впервые четко сформулированное и обоснованное А. Пуанкаре в начале XX в., впоследствии, как известно, было признано многими ведущими учеными и методологами науки XX в., начиная от М. Планка, А. Грюнбаума, Г. Вейля, Р. Фейнмана, Р. Карнапа, К. Поппера, И. Лакатоса, М. Малкея и заканчивая представителями современного постструктурализма. Этому способствовал целый ряд особенностей современной науки: резкое возрастание степени абстрактности и общности ее математических и естественно-научных теорий; использование учеными гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания; ломка и пересмотр понятий классической науки, казавшихся дотоле абсолютно неизменными; отказ от классических фундаментальных понятий, изменение содержания других; очевидная конвенциональность языка и семантики научных терминов; осознание многозначного характера связи теории и эмпирического материала; резкое возрастание числа конкурирующих теорий и в этой связи значения проблемы выбора теории и роли внеэмпирических критериев оценки теории (простота, красота, удобство, полезность и др.).

Конвенциональное понимание природы научного знания явилось четким признанием и демонстрацией того факта, что наука — это творение рук человеческих. Этот, казалось бы, простой, даже банальный, факт требовал, тем не менее, своего обоснования с позиций эпистемологии. Этот вопрос впервые был поднят еще в рамках религиозной философии неотомистом Эдуардом Ле Руа в конце XIX в. Да и сам конвенционализм фактически уходит своими корнями в еще более давние времена, в споры средневековых философов о двух родах истин: истин разума, являю-

щихся продуктом человеческого творчества по познанию объективной действительности с помощью опыта и мышления, и религиозных абсолютных истин, имеющих божественный источник. Признание конвенциональной, то есть чисто человеческой природы научного знания, — это то, от чего отказался ранний Гуссерль (феноменолог), и то, к чему пришел поздний Гуссерль, выступая за гуманизацию европейской науки. Признание конвенционалистской природы научного знания просматривается даже в теоретических версиях экзистенциализма, впрочем, как и у представителей других крупных направлений эпистемологии (герменевтика, конструктивизм, логический позитивизм, лингвистический анализ, постпозитивизм и др.). Наиболее четко конвенционалистские идеи просматриваются в логическом позитивизме и постпозитивизме. В частности, именно эти идеи играют роль опорных конструкций в методологических концепциях не только Р. Карнапа или У. Куайна, но и их решительных оппонентов из стана постпозитивистов К. Поппера, И. Лакатоса, П. Фейерабенда и др. Интерес к конвенционалистской теоретико-познавательной проблематике вызван прежде всего тем, что с углублением научного познания все более отчетливо наблюдается рост удельного веса в нем конвенционального компонента. Необходимо со всей силой подчеркнуть, что обращение ученых к конвенциям — это отнюдь не свидетельство какого-либо субъективизма или произвола мышления ученого, а объективная необходимость, вызванная главной целью процесса научного познания — его стремлением к получению однозначного и доказанного знания. И конвенция на этом пути оказалась абсолютно необходимой и вместе с тем минимальной процедурой и структурой познавательного акта, хотя последний, конечно, не сводится к чисто вербальному акту.

Но особенно очевидна роль конвенций в деятельности теоретического разума как мышления рефлексивного типа, опосредованного языком и связанного с ним. И наиболее ярко это проявляется в развитии математики и теоретического естествознания, особенно математической физики. Подобное видение проблемы роли конвенций в научном

познании нашло свое отражение, в частности, в таком течении философии языка, как, например, концепция трансцендентального прагматизма К.-О. Апеля. Моменты познавательной деятельности, связанные с конструированием интерсубъективного (трансцендентального) смысла вещей и явлений, присутствуют также в современной герменевтической феноменологии при объяснении «установления конвенций между учеными о тематизированных предметах и их исследовательских программах». В результате «теория познания перестает быть классической критикой познания в виде анализа познания и превращается в “критику смысла”, основанного на анализе знаков и их значений». Все отмеченное выше предполагает рассмотрение соотношения познавательной и коммуникативной функции языка не как их сочетания или простого взаимодействия, а как единого процесса в познавательных процедурах, в общении, в экзистенциальном разговоре, в артикуляции мира и т. д. Возникает вопрос: каковы возможности и границы конвенционалистского истолкования природы научного знания? На наш взгляд, конвенционалисты, безусловно, правы, считая, что решение вопроса об истинности любой научной гипотезы или теории, помимо их соответствия определенному набору эмпирических, теоретических и логических критериев, требует от ученого принятия соответствующего когнитивного решения. Однако с ними трудно согласиться в том, что субъектом такого решения выступает отдельный ученый, а не соответствующее профессиональное научное сообщество. Дело в том, что, как показали исследования в области социологии научного познания, реальным субъектом научного познания выступает именно научный коллектив, состоящий из множества отдельных ученых, которые хотя и объединены единым предметом исследования, но, тем не менее, с экзистенциальной точки зрения являются свободными и независимыми личностями. И именно поэтому между ними требуется достижение консенсуса в выработке интерсубъективного и общезначимого знания, как абсолютно необходимых (хотя и недостаточных) условий признания некоторого фрагмента научного знания в качестве объективного, а тем более объективно истинного научного

знания. И единственно рациональное и вместе с тем четко контролируемое средство для достижения этой цели — научная конвенция. Более того, как хорошо известно, в современной мировой науке положение таково, что члены одного и того же дисциплинарного сообщества существенно распределены в пространстве и часто вообще незнакомы друг с другом. Что же их связывает друг с другом и делает единым коллективным субъектом научного познания? Ответ прост: густая сеть информационных каналов и когнитивных связей между отдельными учеными, причем часто неформальных и социально анонимных, то есть специально не фиксируемых и не регулируемых из какого-то центра. Результатом этих коммуникаций внутри коллективного субъекта науки оказывается достижение среди его членов определенного консенсуса в отношении истинности, доказанности, однозначности и эффективности той или иной концепции или гипотезы. В отличие от научных конвенций, являющихся результатом сознательно-договорного и рационально-контролируемого поведения ученых относительно истинности некоторого высказывания или теории, научный консенсус является итогом длительных переговоров, дискуссий, а нередко и столкновения позиций ученых во время этого во многом стихийного и социального по своей сути познавательного процесса.

Существенную роль в достижении научного консенсуса, несомненно, играет позиция ведущих ученых в соответствующей области научного знания как ее наиболее авторитетных экспертов. Если научная конвенция — дело личной ответственности отдельного ученого, то научный консенсус — коллективное действие дисциплинарного научного сообщества и его коллективная ответственность за признание некоторой теории как истинной, научной, так и ненаучной или даже лженаучной.

Таким образом, основания и механизм принятия когнитивных решений при конструировании научных конвенций и достижении среди членов научного сообщества определенного консенсуса по отношению к результатам научного познания во многом различны в обоих случаях. Соответственно этим различиям научная истина при конвенционалистской

трактовке механизма ее принятия имеет явно субъективистский налет, тогда как при консенсуалистском подходе она получает объективно-общезначимый статус в силу самой природы консенсуса. Хотя в обоих случаях научная истина признается имеющей условный и относительный характер, но только во втором случае она приобретает еще и такие свойства как объективность, социальность и историчность, что полностью соответствует реальному процессу научного познания и его развития.



# **Введение**

## **Коэволюция модели познания и ценностно-мировоззренческих установок**

Одной из наиболее востребованных областей философского знания в современной культуре является философия науки. Она имеет своим предметом осмысление структуры науки и научного познания, закономерностей их развития. Такое внимание к философии науки вполне объяснимо, поскольку современная наука имеет фундаментальное значение как для развития техники и технологий, инновационной экономики и общего информационного пространства глобальной цивилизации, так и для формирования мировоззрения современного человека. Это мировоззрение в существенной степени опирается на научные знания о природе и социальной действительности. При всех исторических и когнитивных ограничениях науки и научного способа познания действительности сегодня для всех очевидно, что именно наука вырабатывает наиболее адекватное, точное, доказательное и эффективное с точки зрения его применения на практике знание. О науке можно сказать те же слова, которые У. Черчилль произнес о демократии: «Конечно, у нее есть много недостатков, но ничего лучшего человечество пока не придумало».

Однако при всей массовости науки и научной деятельности, которая сегодня стала профессией для многих миллионов людей, выработка адекватных и полных представлений о ее сущности, структуре, методах и закономерностях функционирования и развития по-прежнему остается одной из весьма дискуссионных философских проблем. Свидетельством тому является то, что ни одна из многочисленных моделей науки и научного познания, предложенных философами и крупными учеными за весьма длительную историю осмысления науки, так и не стала общезначимой. Об этом убедительно свидетельствует как история философия науки, так и ее современное состояние. В чем причины такого по-своему «скандального» положения

дел с осмыслением феномена науки? Можно указать на два рода причин. Первая связана с естественным и неизбежным плюрализмом философских систем, с позиций которых только и возможно осмысление любых духовных феноменов, в том числе и таких, как наука и научное познание. При этом каждая философская система опирается на принятые в ней философские категории и представления о мире, сознании, познании, человеке и их взаимоотношении. Естественно, что разная «философская оптика» и, так сказать, разные философские «системы отсчета» приводят к высветиванию разных образов науки при попытках ее осмысления. Однако это только одна из причин разнообразия философских моделей науки, разных толкований ее сущности, возможностей и границ научного познания. Другой, не менее значимой причиной плюрализма общих моделей науки и различного решения в них проблем ее сущности, методов, структуры и развития является чрезвычайно сложная и гетерогенная структура самой науки. Достаточно указать в этой связи хотя бы на кардинальное различие предметов и методов основных областей науки: математических наук, естествознания и социально-гуманитарных наук. Причем, как убедительно показывает история, сама структура науки является эволюционирующей, со временем качественно меняющей свое содержание, свои социокультурные и философские основания. Древняя восточная наука, античная, средневековая, классическая, неклассическая, постнеклассическая — все это качественно различные культурно-исторические типы науки, во многом несовместимые друг с другом.

Однако реальная наука представляет собой сверхсложную систему не только в диахроническом плане, но и при синхроническом подходе к ее рассмотрению в любой момент времени. Во-первых, наука — это специальная и достаточно обширная система знания, отвечающая ряду определенных критериев: объектность, проверяемость, системность, обоснованность, количественная определенность, истинность, практическая применимость. Вторым измерением науки как сверхсложной системы является наличие у нее методологической составляющей: системы

методов, регулирующих процесс научного познания и все его основные этапы: получение, обоснование, построение, интерпретацию и применение научного знания. При этом в разных областях науки методы научного познания не только схожи, но и во многом различны. Достаточно сравнить между собой, например, методы математики и методы естественных наук, или методы физики и истории или филологии. Третьим важнейшим аспектом структуры науки является ее существование в качестве особого социального института, социальной системы, в которой отношения между ее членами регулируются определенными правилами и нормами («этосом науки»). Эти нормы направлены на выполнение наукой ее главного предназначения: производства и применения научного знания, при этом во все возрастающих объемах.

Однако синхронная структура науки не исчерпывается тремя указанными выше ее измерениями. Не менее важными характеристиками науки являются ее бытие в качестве определенной подсистемы культуры, определенного вида практической и инновационной деятельности и, наконец, как особой формы жизни огромного числа людей, профессионально и личностно связавших свою жизнь и судьбу с наукой. Естественно, что такую сверхсложную систему как наука трудно, да, пожалуй, и невозможно описать в рамках какой-либо одной теории или модели. Здесь возможен только один путь: создание некоей общей мозаичной картины, где каждая отдельная модель описывает лишь какой-то один из основных аспектов науки, а затем различные модели присоединяются друг к другу по принципу дополнительности. Однако и в этом случае плюрализма в изображении науки избежать невозможно, поскольку для каждого из аспектов науки и научного познания могут существовать и существуют разнообразные частные модели и представления.

Одной из таких общих моделей природы научного знания, которую поддерживали и развивали многие крупные ученые и философы науки XX в., является конвенционализм. Среди его видных представителей можно назвать таких выдающихся ученых и философов как А. Пуанкаре, А. Грюнбаум, Р. Карнап, К. Поппер, И. Лакатос и др. Каков

главный философский тезис конвенционалистской эпистемологии? Он состоит в утверждении, что приписывание научным концепциям таких свойств как истинность, доказанность, определенность, однозначность, точность, верифицируемость, фальсифицируемость, имеет в значительной степени конвенциональный и условный характер. Это означает, что наделение научного знания указанными выше свойствами, особенно аксиом и принципов научных теорий, никогда не имеет (и не может иметь по самой природе научного познания) абсолютно твердого рационального основания как в эмпирическом отношении (в силу незаконченности опыта), так и в теоретическом плане. Если не утверждать при этом наличие в сознании некоего абсолютного априорного знания (Декарт, Лейбниц, Кант, Гегель, Гуссерль и др.). Конечно, на достаточность оснований часто ссылаются при научном познании действительности и, конечно, будут ссылаться в дальнейшем, ибо это один из краеугольных идеалов науки. Однако в принципиально философском плане необходимо всегда помнить, что решение о достаточности всегда имеет относительный и договорный характер, в основе которого лежит когнитивная воля исследователя и некоторый набор практических соображений (простота модели, удобство пользования ею, традиция, предсказательная сила, успешное применение в технических и технологических расчетах и т. д.).

Наиболее ярким проявлением конвенционального характера научного знания является прежде всего сам научный язык с его стремлением к точности и однозначности понятий и высказываний. Но такая определенность достигается только с помощью четкой фиксации значений и смысла, что можно сделать только с помощью явных определений. Любое же определение есть не что иное, как приписывание термину строго определенного значения и смысла. Очевидно, что привязка любого конкретного слова только к одному из его возможных значений имеет явно договорный и условный характер, т. е. очевидный характер конвенции. Все методологические принципы и правила в науке, например выбор эталонов и основанных на них системах измерения свойств и отношений объектов, также имеет явно конвен-

циональную природу. Это относится и к принятию тех или иных правил логики и стандартов «правильного» доказательства. Например, в классической логике и математике некое утверждение считается доказанным, если принятие его отрицания ведет к логическому противоречию в системе (так называемый метод доказательства от противного). В конструктивной же логике и математике такого рода доказательства запрещены и разрешаются только прямые доказательства в конечное количество шагов и за время, соизмеримое с практическими задачами и реальным временем жизни научного сообщества. Апелляция же к понятию актуальной бесконечности и якобы бесконечным возможностям и способностям человека в конструктивистской методологии науки в принципе запрещена. Ясно, что такого рода запрет также носит явно конвенциональный характер. Именно поэтому многие математики, не принимая этой конвенции, продолжают работать в традиции классической методологии постановки и решения математических проблем. Очевидно также, что любые конвенции, наряду с положительными сторонами их эвристических возможностей, несут в себе и груз связанных с ними познавательных ограничений в видении исследуемого объекта только с определенной стороны. Перефразируя слова известного немецкого философа М. Хайдеггера «язык — дом бытия», можно утверждать, что наличный язык науки вообще и отдельной науки в частности существенно задает пределы видения ею исследуемой предметной области и действительности в целом. Вот почему революции в науке всегда связаны с существенным изменением ее языка, введением новых категорий, либо переинтерпретацией значения и смысла многих ее прежних терминов и утверждений (пространство, время, прямая, масса, атом, доказательство, закон и т. д.).

Почему конвенционалистская философия науки возникла именно в конце XIX — начале XX в., а затем получила весьма широкое распространение среди ученых? Очевидно, что это могло произойти только в силу того, что в конвенционализме были схвачены какие-то существенные особенности в развитии науки и характере научной деятельности того времени. Что же это за особенности, и какие из них

имели действительно кардинальный и судьбоносный характер? Как известно, в науке второй половины XIX — начала XX в. произошли три судьбоносных события, существенно определивших всю траекторию ее дальнейшего развития и потребовавшие ее нового философского осмысления.

Во-первых, открытие неевклидовых геометрий и принятие их математиками в качестве столь же полноценных теорий, как и традиционная евклидова геометрия, которая не только существовала почти в неизменном виде более двух тысяч лет, но и казалась многим математикам, физикам и философам единственно возможной и единственно истинной наукой о пространстве.

Во-вторых, кризис в теории множеств и обнаружение в ней парадоксов, а ведь она рассматривалась большинством математиков конца XIX в. как фундамент всей математики. Одним из радикальных способов излечения теории множеств от обнаруженных в ней противоречий было предложение интуиционистов (позднее их последователи стали называть себя конструктивистами) отказаться от ее центрального понятия актуальной бесконечности и ввести ограничения на использование логических законов исключенного третьего и двойного отрицания в математических доказательствах только рассуждениями о конечных множествах. Вместо классической математики и логики с их недостаточно надежными методами доказательства предлагалось создать новую, конструктивную, математику на основе более строгих методов ее построения. Таким образом, здесь была поставлена под сомнение надежность всей классической математики, а следовательно, и абсолютность математических истин (Л. Брауэр, А. Пуанкаре, Г. Вейль, А. Гейтинг и др.).

Наконец, третьим выдающимся событием, окончательно поколебавшим веру ученых в возможность средствами научного познания сформулировать абсолютно истинное знание о действительности, стало создание теории относительности и квантовой механики как физических теорий, альтернативных классической механике и во многом с ней несовместимых (А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, М. Планк, Н. Бор и др.).

О чем свидетельствовали эти события? А говорили они и даже «кричали» о том, что максимум, на что может претендовать наука и научное познание, так это только относительная истина, относительная как в историческом плане, так и с точки зрения абсолютной доказательности научных истин. С идеалом науки, согласно которому наука способна достичь своими средствами абсолютно истинное и абсолютно объективное знание об объективной действительности (а именно из такого идеала ученые исходили с момента возникновения античной науки и вплоть до последней трети XIX в.), необходимо было расстаться. То, что данные наблюдения и эксперимента (сколь бы многочисленными они ни были) не могут в принципе доказать истинность научных законов и теорий, ученым и философам было достаточно ясно уже в последней трети XIX в. Это случилось после убедительной критики классического индуктивизма Бэкона — Конта — Милля и анализа логических возможностей индуктивного метода в целом. Логически просто некорректно заключать об истинности научного закона или теории только на основании эмпирического доказательства истинности тех следствий, которые выводимы из этих законов и теорий. А позже (уже в середине XX в.), благодаря критике К. Поппером и другими философами науки вероятностного неоиндуктивизма логических позитивистов, станет ясно, что индукция (т. е. аргументация от частного к общему, от фактов к законам и теориям) принципиально не способна выполнить не только функцию доказательства истинности научных законов и теорий, но даже функцию их подтверждения в качестве истинных. Согласно определению свойств логического следования истинные следствия могут быть законно получены и из ложных посылок или оснований вывода. Появление конкурирующих гипотез и теорий во всех областях науки к концу XIX в. (объяснявших с разных позиций одни и те же факты, одни и те же данные наблюдения и эксперимента) требовало от ученых и философов объяснения этого феномена.

Во-первых, в истолковании природы научного знания и процесса познания явно провалился эмпиризм. Было осознано, что в науке не существует чистых данных наблюдения

и эксперимента, никак не зависящих от какой-либо теории. Именно теории играют в развитии науки и процессе научного познания руководящую и направляющую роль, особенно в интерпретации имеющихся эмпирических данных. Как образно и чрезвычайно метко по этому поводу выразился в свое время великий Леонардо да Винчи, в науке теории — это генералы, а эксперименты — солдаты. Успешный исход сражения, конечно, зависит от тех и других, но планируют, осуществляют и отвечают за исход операции, как известно, именно генералы.

Однако и рационализм декартовского или гегелевского толка после возникновения неевклидовых геометрий, а позже неклассической физики и математики стал в глазах ученых также философски некредитоспособным. Ведь согласно рационалистам, источником абсолютной истины в науке является не опыт, а чистое мышление с присущим ему априорным содержанием. Это априорное содержание сознания усваивается и присваивается познающим субъектом либо с помощью интеллектуальной интуиции и дедукции (Декарт), либо с помощью диалектического метода (Гегель). Конечно, и Декарт, и Гегель признавали существование в науке альтернативных концепций, но только в качестве гипотез и временного явления, ибо объективная истина как главная цель науки может быть только одна. К середине XIX в. наиболее популярной концепцией в философии науки, которая выступила в качестве серьезной альтернативы как классическому эмпиризму, так и классическому рационализму, стала концепция научного познания И. Канта. Согласно Канту, естественно-научное познание, имеющее своей целью постижение законов природы, имеет априорно-апостериорный характер и представляет собой наложение априорных схем содержания сознания на материал чувственных наблюдений. При этом априорные схемы объявлялись Кантом вечными, неизменными и одинаковыми у всех познающих субъектов. Абсолютная истина в естествознании достижима, по Канту, именно благодаря наличию в содержании сознания априорной компоненты в виде фундаментальных схем организации чувственного опыта. При этом математику и логику Кант считал чисто априорными



науками, заявляя, что невозможна никакая иная геометрия, кроме евклидовой, и никакая другая логика, кроме аристотелевской силлогистики. Последнее утверждение Канта можно было рассматривать как сформулированное им условие фальсификации своей теории научного познания, если случится обратное тому, что он утверждает. Но во второй половине XIX в. как раз случилось именно то, что Кант считал принципиально невозможным в силу априорных свойств сознания человека. Сначала были построены, а позже и приняты в качестве равноправных с евклидовой (т.е. столь же научных) неевклидовы геометрии. Затем то же произошло в логике. Здесь были построены и приняты в качестве не просто равноправных с аристотелевской логикой, но и более фундаментальных, чем она, различные системы математической логики (в том числе многозначные и конструктивные логики). Ученым стала очевидна ложность главного допущения кантовской эпистемологии о существовании некоего абсолютного априорного содержания сознания и мышления.

После этого у философов и ученых, размышляющих над вопросами о природе и характере научного познания, остались немногие варианты их решения. Главные из них:

1) согласиться с невозможностью достижения наукой истинного знания и считать его лишь гипотезами о действительности;

2) достижение в науке истины возможно, но лишь в некотором условном, конвенциональном, смысле, как результате принятия ученым решения об истинности определенной гипотезы.

Разумеется, при принятии такого решения ученый обязан сформулировать условия и критерии, которым должны отвечать истинные высказывания, а любой другой ученый должен иметь возможность проверить, действительно ли соблюдаются эти условия.

Разработка конвенционалистской эпистемологии и означала принятие второй возможности. Стратегия конвенционализма заключалась в том, чтобы, с одной стороны, сохранить утверждение Канта об априорно-апостериорном характере научного познания и всех его результатов,

а с другой, — заменить абсолютный априоризм на конструктивно-творческий, исторический. Причем носителем такого априоризма является отнюдь не кантовский трансцендентальный субъект познания, а именно реальные ученые. Конвенционалисты попытались проложить в эпистемологии науки новый маршрут, пройти между Сциллой эмпиризма и Харибдой абсолютного априоризма. Рассмотрим, насколько им это удалось.

## **Основные версии конвенционализма**

*Конвенционализм Анри Пуанкаре.* Занимаясь преимущественно математикой и математической физикой, Пуанкаре прежде всего предложил конвенционалистскую трактовку природы математического знания. Он считал математические аксиомы разновидностью гипотез, истинность которых зависит исключительно от решения ученого. Все дело в том, что выбор системы аксиом, лежащих в основе той или иной математической теории, является, как утверждал Пуанкаре, результатом творческой, конструирующей способности познающего субъекта. Математик сам «...творит факты этой науки, или, скажем иначе, их творит его каприз». Основанием для предпочтения одной системы другой Пуанкаре считал лишь «удобство» или «полезность». Под «удобством» понималось решение задачи наиболее простым, экономичным или быстрым путем. На свободную деятельность математика при выборе той или иной системы аксиом налагается одно важное ограничение — недопущение в ней логических противоречий. «Самый выбор остается свободным и ограничен лишь необходимостью избегать всякого рода противоречия». Кроме того, в отличие от логицистов (Рассел, Уайтхед, Кутюра) и вопреки догматическому конвенционалистскому пониманию природы математических аксиом и суждений, Пуанкаре признавал также существование некоторых опирающихся на интуицию истин, с необходимостью навязываемых всякому математику, лишь только он начинает заниматься доказательством. Таким образом, согласно Пуанкаре, наряду с произвольно принятыми определениями, имеющими статус «чистых конвенций», в математике огромную роль играют некоторые интуитивно

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)