



ческие и др. вопросы человеческого познания вообще... Однако в современной философии науки всего этого многообразия прямого участия философии науки в исследовательских практиках до сих пор нет и помине!

От философии науки ученые давно уже ждут решения таких ключевых проблем, как поиск и объяснение основных закономерностей процесса развития научного знания в его историческом, логическом и теоретико-методологическом аспектах, принципиальных возможностей и инструментов для осуществления предсказаний ранее неизвестных научных фактов и явлений, предвосхищений в появлении новых теоретических представлений и их систем, но... как бы не так, в реальной научной практике ничего подобного до сих пор нет! То обстоятельство, что чаще всего в науке все по-прежнему решается методом проб и ошибок – прямая вина именно имеющейся философии науки. Ее глобальные познавательные программы реально вовсе не направляют исследовательский процесс у ученых, не канализируют их научный поиск, не ведут ученого от одного этапа поиска к следующему другому. Практика проведения научных исследований и на сегодняшний день – это чаще всего работа «вслепую», без осознанного использования учёными методологических требований и норм научного познания, без опоры на учет и целенаправленное использование внутренних закономерностей развития самой науки.

В чем же тут дело? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо подвергнуть анализу основные глобальные исследовательские программы и подходы к содержанию и структуре самой философии науки – позитивистскую (О. Конт, Г. Спенсер, Дж.С. Милль, Э. Мах), конвенциональную (А. Пуанкаре, П. Дюгем), аналитическую (М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейтрат, К. Гемпель, К. Гёдель, С. Клини, Э. Нагель, П. Суплес), критического рационализма (К. Поппер), посткритического рационализма (Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, М. Фуко, М. Полани, Дж. Холтон, С. Тулмин, Г. Фоллмер, Ч. Куйан, А. Осборн, Г.Я. Буш), феноменологическую (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер, Ж.-П. Сартр, М. Шелер, Х. Плеснер) и др.

Начать наш философский анализ сущности философии науки в ее различных интерпретациях следует с самого зарождения философии науки в ее современном виде – с набившего всем оскомину позитивизма О. Конта, провозгласившего освобождение философии науки от... метафизики со всей её проблематикой, методами и понятиями. И что же из этого вышло? И вышло ли вообще?

### Философия науки и позитивизм

Известно, что гегелевская критика кантовского понятия науки привела к разделению знания, прежде охватываемого единой теорией познания, на два всё дальше расходящихся 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 научного знания, позитивная наука создала первый образец философии науки нового типа – позитивизм. «Заслуга» обоснования позитивизма как философии науки без... философии, без метафизики принадлежит европейцам XIX в., таким как О. Конт, Г. Спенсер, Дж. С. Милль и Э. Мах. Как происходило в исторической ретроспективе зарождение и развитие современной философии науки без философии?

В своем творчестве Огюст Конт сразу же отмежевывается от достижений предшествующей науки и философии и объявляет о необходимости формирования новой, так называемой позитивной науки. «Позитивное» знание 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»<sup>1</sup>.

Уже в таком понимании научного знания совсем нет места философскому, метафизическому содержанию. Но и это еще не все, в трех законах Конта это метафизическое начало продолжает системно и настойчиво изгоняться из научного познания. Первый закон Конта (закон трех стадий интеллектуального развития) гласит, например, что каждая отрасль человеческого знаний последовательно проходит три различных теоретических состояния: теологическое (или фиктивное), метафизическое (отвлеченное) и научное (позитивное). Соответственно, 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 начал. Именно позитивная философия, согласно О. Конту, является окончательным и единственно правильным 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 предубеждений (разумеется, и здесь следует под этим понимать философское и метафизическое!) и стать на твердую почву фактов и только фактов. Более того, Конт постоянно подчёркивает, что учёный наблюдает только явления, а не их причины и сущности, а потому наука по своей сути является всегда описательной – отсюда необходимость замены объяснения (ответа на вопрос «почему») описанием (ответом на вопрос «как»). Не всякие вопросы, оказывается, следует задавать в научном познании, а только исключительно правильные – и отнюдь не философские, поскольку такие вопросы совершенно не удовлетворяют требованиям Конта.

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 – от теологического и метафизического к научному. Исходя из всего сказанного, Конт по-новому

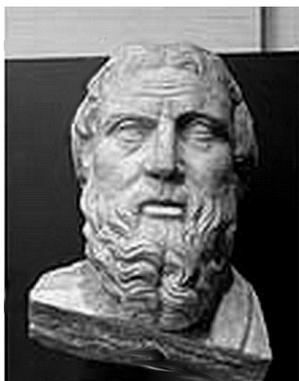


Огюст Конт (1798–1857)

<sup>1</sup> Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации. М., 2001. С. 251.

видит и сам предмет философии науки: она, согласно Конту, философия принципиально нового типа, призванная выполнить задачу систематизации, упорядочивания и кодификации научных выводов. Новая философия науки им еще раз противопоставляется метафизике в том отношении, что из философии науки изгоняются и неизбежно неразрешимые вопросы. Зачем они нужны, если новая философия науки рассматривается теперь как строгая система, только обобщающая результаты различных правильных (позитивистских) наук, которым Конт даёт новую классификацию. Но главное научное позитивное у него в другом – в открытии неизменных естественных законов всего изучаемого и сведение их к минимуму, что, собственно, и составляет основную цель интеллектуальных усилий ученого. Подчеркнем: эти усилия теперь направлены не на поиск причин (как первичных, так и конечных), а на описание явлений и логических законов человеческого разума. Цель же и назначение философии науки – систематизация человеческой жизни, гармонизация и единство личного и, в особенности, коллективного существования во всех основных проявлениях – в мыслях, чувствах, действиях. Нетрудно увидеть, что намеренный уход от поиска глубинных метафизических оснований науки, всевозможные спекуляции без опоры на устойчивую философскую и историческую традицию приводят философию науки в самом акте ее зарождения к полному бесплодию и поражению.

Итак, из философии науки О. Конт и его последователи (коих не счесть до сих пор!) попытались выбросить по их представлениям «никчемную, смутную, неясную, корявую и т.д.» метафизику. Ту самую метафизику, которую с античных времен считают истинным чудом человеческого познания. Что же в ней чудесного и волшебного, прямо скажем – что же в ней такого истинно божественного? А вот что: до сих пор живо и вполне «работает» аристотелевское понимание метафизики. «Есть некоторая наука, – писал он, – исследующая сущее как таковое, а так же 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»<sup>1</sup>. Это о метафизике по Аристотелю, а исходя из современных научных представлений «... метафизика... не есть ни наука, ни мировоззрение. Будучи сердцевинной философией, метафизика приготавливает принципы философствования... 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 сервизма, всякого раболепства. Она бесполезна, потому что сверхполезна»<sup>2</sup>.



Продик (ок. 465 до н.э. – ок. 395 до н.э.)



Джон Стюарт Милль (1806–1873)

Таково неизменное отношение большинства философов к метафизике и ее значению для процесса человеческого познания, но со времен софистов не все тут просто и среди философов: метафизика у них начинает отходить как бы на второй план, а на первый постепенно выдвигается наука в разных ее вариациях (например, в форме логики, риторики, диалектики как искусстве спора). Можно говорить о софистах как о предшественниках позитивистов – и именно у них наука становится служанкой человеческих забот, желаний, страстей, и, к сожалению, служанкой прямой выгоды. Сохранилась ценная информация о Продике – ученике Сократа, который отличался корыстолюбием и «за малые деньги учил иному, чем за большие». Хороша истина, если она уже зависит от количества денег! А «младший» сократик Критий придумал пользу даже Богу (этот подход «работает» и до сих пор): Бог – надсмотрщик за прегрешениями людей. Но главный натиск на метафизику был все же еще впереди – именно в девятнадцатом веке...

Отметим еще одну важную грань анализируемой проблемы – проблему взаимосвязи научного и мифологического. Колоссальное отличие мифологического от научного в том, что в мифологии человек искал внутренние смыслы для себя, не отделяя себя от природы, считая себя только её частью, изначально отдавая приоритет и господствующую роль природе, а не себе. В науке же человек начинает искать внутренние смыслы только для себя, отделяя себя от природы, считая себя неким хозяином, господином, а природу – как часть, как средство, как резервуар всяких полезностей, как служанку для исполнения желаний и потребностей человека, отдавая приоритет и господствующую роль уже не природе, а именно самому себе. Это сыграло роковую роль для человеческой цивилизации и последствия этого великого отделения человека от целостного мира мы наблюдаем на протяжении всей истории развития человечества, но особенно в наше время – время общесистемного кризиса. Но об этом позже, а пока продолжим анализ взаимосвязи философии науки и позитивизма.

Дж.С. Милль, продолжая линию, начатую его отцом и Иеремией Бентамом, заложил основы английского позитивизма с его традиционным вниманием к логическому обоснованию науки. Исходным пунктом философии Милля является вера в единообразие природы, опираясь на который он обосновывает принцип строгого детерминизма: единообразие природы обеспечивается как универсальной причинностью, так и унифицирующим подходом в самой науке. Общими направлениями научного познания в учении Милля служат эмпиризм и индуктивизм, причем само

познание – вполне в духе позитивизма – ориентировано на описание (и только!) 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 это понятие. Как видим, у Милля философия науки

<sup>1</sup> Аристотель. Сочинения: в 4-х т. М.: Наука, 1976. Т. 1. С. 119.

<sup>2</sup> Пушкин В.Г. Сущность метафизики: от Фомы Аквинского через Гегеля и Ницше к Мартину Хайдеггеру. СПб.: «Лань», 2003. С. 42.

тоже вполне отключена от философии, не нуждается в ней.

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 связанной 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»<sup>1</sup>. Основаниями философии, по Спенсеру, должны являться фундаментальные положения, которые не выводимы 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 неумираемость материи, непрерывность движения, постоянство количества силы. Наука – и в этом Спенсер следует идеям Конта и Милля – должна заниматься лишь описанием связей внешних явлений.

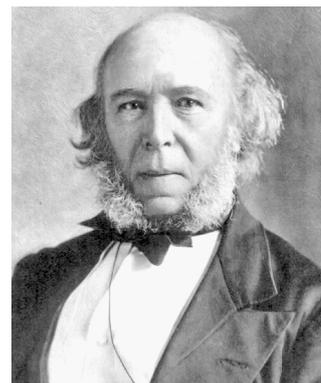
Таковы основные положения так называемого первого позитивизма в трудах его трех главных основоположников. Однако во второй половине XIX – начале XX вв. позитивизм претерпел существенные изменения. «Второй позитивизм» или эмпириокритицизм, основателями которого были известные физики Э. Мах и Р. Авенариус, был уже нацелен на полное искоренение из науки всех метафизических принципов. Единственным критерием научности познания теперь был окончательно объявлен чистый опыт – и никакой метафизики! Согласно философии эмпириокритицизма, 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. И никакой философии!

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.

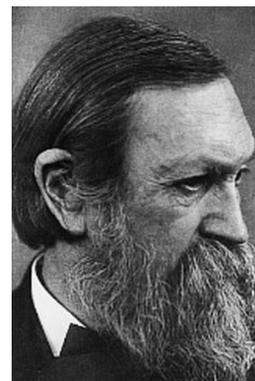
Основатели эмпириокритицизма утверждали, что в основе мышления лежит принцип экономии: идеал познания достигается тогда, когда удастся отыскать наименьшее число наипростейших независимых суждений, из которых все остальные могут быть получены как логические следствия (как, например, в системе Евклида). 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 её 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 являются собой только «экономические символы физико-химического опыта».

Подводя общий итог позитивистской программы, можно сослаться на Яна Хакинга<sup>2</sup>, который коротко представляет её основные идеи таким образом: господство принципа верификации – («фальсификации»), наблюдение в качестве основного источника знаний, антикаузализм, занижение роли объяснений, антитеоретическая направленность и антиметафизичность. И никакой философии...



Герберт Спенсер (1820–1903)



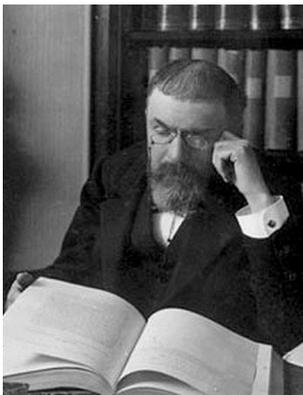
Эрнст Мах (1838–1916)



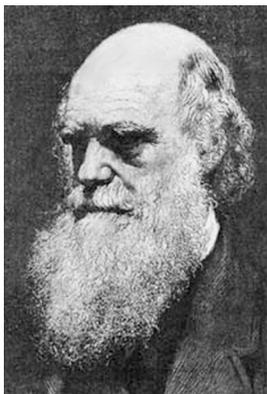
Рихард Авенариус (1843–1896)

<sup>1</sup> Антология мировой философии. Т.3. М., 1971. С. 610–611.

<sup>2</sup> Хакинг Я. Представление и вмешательство. Введение в философию естественных наук. М., 1997. С. 56.



Жюль Анри Пуанкаре  
(1854–1912)



Пьер Дюгем (1861–1916)



Людвиг Витгенштейн  
(1889–1951)



Мориц Шлик (1882–1936)

### Философия науки и конвенционализм

Следующим значительным вкладом в осмысление проблем философии науки 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 учёными по тем или иным научным проблемам. Естественно, такой взгляд ещё сильнее противоречит идеалам объективного познания, чем 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 учёные 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 переосмысливает 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 такие термины типа «прямая линия» и «точка». Понятие объективности сводится в учении Пуанкаре к общезначимости, из которой выводится требование intersubjectivity соглашений. А ценность всякой научной теории определяется вовсе не её «объективностью», а лишь удобством и целесообразностью её 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 учёных. Поэтому и развитие науки истолковывается им как дискретный процесс, а научное сообщество – как совокупность различных группировок, не выходящих 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 учёный и историк науки, обнаруживает две основные тенденции (традиции) в науке и теории познания – традицию понимания теории как описания (линия Паскаля – Ампера) и как объяснения (линия Декарта – Лапласа), причём сам Дюгем отдаёт предпочтение 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)<sup>1</sup>. И опять в философии науки не оказалось никакой философии!

### Философия науки и аналитическая глобальная исследовательская программа

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 учёных Венского кружка, к числу которых принадлежал, в частности, М. Шлик. В своих работах Шлик предпринимает попытку путём 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. Как нетрудно догадаться, под «псевдонаучными утверждениями» понимались именно философские начала. Под научным же («идеальным») языком – в противовес обыденному и метафизическому – Шлик понимает язык осмысленных высказываний о наблюдаемых феноменах, которые должны быть обязательно редуцированы к чувственным данным. Нужно здесь отметить, что на этом основании он считает логику и математику, которые не сводимы к чувственным данным, всего лишь схемами

<sup>1</sup> Современная западная философия: Словарь. М., 1991. С. 101.

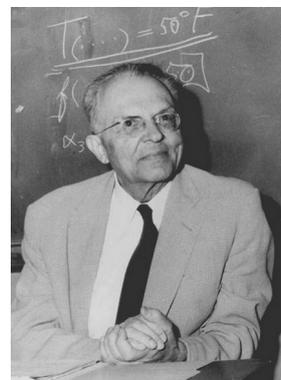
рассуждений. При своей ориентации на естественные науки Шлик, однако, полагает, что философия является необходимым элементом научной деятельности, но при этом утверждая, тем не менее, что предшествующая философия никогда не доходила до постановки «подлинных» проблем. Это объясняется тем, что философия, по мысли Шлика, не является системой научных утверждений, философия – это скорее деятельность, которая позволяет обнаруживать и определять значение предложений. Философией предложения объясняются, наукой они верифицируются – таково распределение функций науки и философии в программе Шлика. Очевидно, что и в этом подходе философия науки не содержит философию в ее подлинном, неусеченном виде.

Другой крупнейший представитель аналитической философии и участник Венского кружка Р. Карнап обосновывает свою модель научного знания, так же, впрочем, как и у Шлика, ориентированную на точную регистрации чувственных данных. В основе его модели лежат «протокольные предложения», выражающие чувственные переживания субъекта типа «сейчас я вижу зеленое», «здесь я чувствую теплое» и т.д. Эти протокольные предложения и только их Карнап объявляет безусловно-истинными, и именно они, по его мнению, должны становиться исходным пунктом всякого научного исследования, поскольку, как полагает сам Карнап, они обладают следующими особенностями, важными для познавательного процесса: 1) выражают чистый чувственный опыт субъекта; 2) абсолютно достоверны; 3) нейтральны по отношению ко всему остальному знанию; 4) гносеологически первичны (именно с установления протокольных предложений начинается процесс познания); 5) в их истинности нельзя сомневаться.

Таким образом, вся научная деятельность сводится к установлению новых протокольных предложений и изобретениям способов их объединения и обобщения. В дальнейшем, после критики тезиса о чистом чувственном опыте, который не в состоянии сохранить свою чистоту – как от языка, так и от чувственного опыта самого познающего субъекта, – Карнап изменил свою трактовку протокольных предложений и занялся проблемами построения либо intersubъективного языка, основанного на протокольных предложениях, либо intersubъективной науки, использующей данный язык<sup>1</sup>.

В отличие от Шлика, Карнап полностью отвергает притязания философии на какое-либо достоверное познание. Вся философия для него – одно большое недоразумение, а философы – «музыканты без музыкальных способностей». О. Нейрат, развивая и критикуя идеи Карнапа, доказывает, что протокольные предложения не обладают никакими преимуществами по сравнению с другими видами предложений и что критерием истинности является непротиворечивость утверждений науки, а вовсе не достоверность протокольных предложений. Далее, он утверждает, что любое непротиворечивое суждение может быть выбрано в качестве исходного, протокольного по соглашению с другими учеными и подобный выбор есть личное дело ученых (таким образом, Нейрат объединяет программы конвенционализма и логического позитивизма). Кроме того, Нейрат считает возможным достижение единства знаний в форме радикального физикализма, на основе единого универсального языка, опирающегося на язык физики и математики. При таком объединении научного знания, по мысли Нейрата, могут быть установлены логические связи между отдельными науками, единая методология и классификация наук, природа и общество в пределах такой унифицированной науки должны изучаться едиными методами.

Но такое стремление к унификации нельзя назвать общим для всех представителей аналитической программы. Скажем, Карл Гемпель, также занимавшийся проблемами отличия законов и объяснений в естествознании, с одной стороны, и в истории, с другой, опровергает проект унифицированной науки и её единого языка. Вообще же в центре размышлений Гемпеля как раз и находится логическая и философская проблематика научного объяснения. Гемпель полагает – и в этом он отличается не только от позитивистов и конвенционалистов, но и от многих своих современников – что наука не может довольствоваться одним только описательным методом, она призвана объяснять. Гемпель системно и последовательно отстаивает самостоятельное значение теории перед наблюдением, показывая, что теоретические термины не могут быть сведены к терминам наблюдения и никакая их комбинация не может исчерпать теоретических терминов. В «дилемме теоретика» он демонстрирует, что и редукционизм, сводящий значение теоретических терминов к значению совокупности терминов наблюдения, и интуитивизм, выводящий теоретические понятия из интуиции, вытесняют их из науки, делая их ненужными. В обоих случаях наука теряет свою объяснительную силу и сводится к описанию. Основной тезис Гемпеля гласит: научное объяснение может быть получено только с помощью соответствующих общих гипотез и теорий, представляющих собой совокупность систематически связанных гипотез. Объяснение состоит в указании причин или детерминирующих факторов явления, и этом его преимущественное отличие от описания: ведь полное описание индивидуального события никогда и ни кем не может быть осуществлено, поскольку для этого необходимо описание всех свойств явления в течение всего периода времени. Само же научное объяснение, по Гемпелю, должно включать в себя: 1) эмпирическую проверку предложений, говорящих об определенных условиях; 2) эмпирическую проверку универсальных гипотез, на которых основывается объяснение; 3) исследование того, является ли объяснение логически убедительным.



Рудольф Карнап (1891–1970)



Отто Нейрат (1882–1945)



Карл Густав Гемпель (1905–1997)

<sup>1</sup> Там же. С. 253.



Курт Гёдель (1906–1978)



Эрнест Нагель (1901–1985)

Анализируя процедуру объяснения, Гемпель обнаруживает в её составе следующие эвристические элементы, различающиеся по своей объяснительной силе: метафоры, не имеющие объяснительного значения, наброски объяснений, среди которых имеются научно приемлемые псевдообъяснения и удовлетворительные объяснения. Гемпелевское объяснение имеет двухчастную структуру и состоит из «экспланандума» (описания явления) и «эксплананса» (класс предложений, которые приводятся для объяснения данного явления), причём эксплананс разбивается на два подкласса – один описывает условия, другой – общие законы<sup>1</sup>. Экспланандум должен быть логически выводим из эксплананса (таково логическое условие адекватности), а эксплананс должен подтверждаться всем имеющимся эмпирическим материалом (эмпирическое условие адекватности).

Важнейший шаг в деле логического самообоснования науки и её притязаний на объяснительную мощь был сделан Куртом Гёделем, сформулировавшим теорему, без которой теперь уже невозможно сколько-нибудь серьёзное осмысление научного познания и философии науки. Теорема о неполноте достаточно богатых непротиворечивых формальных систем показывает, что в таких системах (к числу которых относятся и системы научного знания) имеются правильно построенные предложения, которые в рамках этих систем не могут быть ни доказаны, ни опровергнуты. Общепринятая формулировка данной теоремы гласит: если формальная система непротиворечива, то она неполна. Вторая теорема показывает, что если формальная система непротиворечива, то невозможно доказать её непротиворечивость средствами, формализуемыми в этой системе. Это означает принципиальную невозможность полной формализации научного знания и окончательно разрушает миф о возможности создания науки как унифицированной системы, организованной средствами единого научного языка и могущей предстать в своём завершенном, окончательном варианте.

Разработкой следствий из теорем Гёделя занимались, помимо прочих, и такие известные теоретики, как С. Клини<sup>2</sup>, Э. Нагель<sup>3</sup> и ученик Нагеля П. Суппес. Нагель, в частности, показывает принципиальную ограниченность аксиоматического метода, то есть метода полной и непротиворечивой формализации науки на базе ограниченного числа исходных принципов. На языке традиционной метафизики выводы из теорем К. Гёделя подтверждают бесконечность развития, потенциальную обремененность его

новообразованиями, не содержащимися в предшествующем континууме<sup>4</sup>.

Таким образом, аналитическая программа, начавшись с оптимистичных устремлений сделать науку понастоящему достоверной и непротиворечивой, единственно истинной и легитимной областью человеческого знания, натолкнулась на собственные границы и обратилась в нечто противоположное – в констатацию принципиальной ограниченности как научных методов, так и самой системы научного знания, что привело к появлению новых масштабных программ исследования философии науки – программы Карла Поппера, с одной стороны, и программы посткритического рационализма во главе с такими фигурами, как Т. Кун, М. Полани, И. Лакатос, П. Фейерабенд, С. Тулмин, с другой. Может быть, там наконец-то обнаружится единство философии науки и философии?..

*Продолжение следует*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авенариус Р. Критика чистого опыта. М.: ЛКИ, 2008. (Из наследия мировой философской мысли. История философии). Avenarius R. (2008). Kritika chistogo opyta. LKI, Moskva. (Iz naslediya mirovoi filosofskoi mysli. Istoriya filosofii).
2. Антология мировой философии. В 4-х т. Т. 3. М.: Мысль, 1971. Antologiya mirovoi filosofii. V 4-kh t. T. 3. Mysl'. Moskva. 1971.
3. Аристотель. Сочинения: В 4-х т. М.: Наука, 1976. Т. 1. Aristotel' (1976). Sochineniya: V 4-kh t. T. 1. Nauka. Moskva.
4. Гемпель К.Г. Логика объяснения. М.: Дом интеллектуальной книги, Русское феноменологическое общество, 1998. Gempel' K.G. (1998). Logika ob"yasneniya. Dom intellektual'noi knigi, Russkoe fenomenologicheskoe obshchestvo, Moskva.
5. Дюгем П. Физическая теория: ее цель и строение. Пер. с фр. Изд. 3-е. М.: URSS, 2011. Dyugem P. (2011). Fizicheskaya teoriya: ee tsel' i stroenie. Per. s fr. Izd.3-e. URSS, Moskva.
6. Карнап Р. Преодоление метафизики логическим анализом языка / Пер. А.В. Кезина // Вестник Московского университета Серия 7. Философия. 1993. № 6. С. 11–26. Karnap R. (1993). Preodolenie metafiziki logicheskim analizom yazyka. Per. A.V. Kezina. Vestnik Moskovskogo universiteta Seriya 7. Filosofiya. N 6. Pp. 11–26.
7. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. М.: Прогресс, 1971. Karnap R. (1971). Filosofskie osnovaniya fiziki. Vvedenie v filosofiyu nauki. Progress, Moskva.
8. Карнап Р., Ган Г., Нейрат О. Научное миропонимание – Венский кружок / Пер. Я. Шрамко // Логос. 2005.

<sup>1</sup> Гемпель К.Г. Логика объяснения. М., 1998. С. 90–91.

<sup>2</sup> Клини С.К. Введение в метаматематику. М.: Иностранная литература, 1957; Он же. Математическая логика. М.: Мир, 1973.

<sup>3</sup> См., напр.: Нагель Э., Ньюмен Дж.Р. Теорема Гёделя / Пер. с англ. Ю.Гастева. М.: КРАСАНД, 2010.

<sup>4</sup> Лешкевич Т.Г. Указ. соч. С. 289.

- № 2. С. 13–27.  
Karnap R., Gan G., Neirat O. (2005). Nauchnoe miroponimanie – Venskii kruzhok. Per. Ya. Shramko. Logos. N 2. Pp. 13–27.
9. Клини С.К. Введение в метаматематику. М.: Иностранная литература, 1957.  
Klini S.K. (1957). Vvedenie v metamatematiku. Inostr. literatura, Moskva.
  10. Клини С.К. Математическая логика. М.: Мир, 1973.  
Klini S.K. (1973). Matematicheskaya logika. Mir, Moskva.
  11. Конт О. Дух позитивной философии. (Слово о положительном мышлении) / Пер. с фр. И.А. Шапиро. Ростов н/Д: Феникс, 2003  
Kont O. (2003). Dukh pozitivnoi filosofii. (Slovo o polozhitel'nom myshlenii). Per. s fr. I.A. Shapiro. Feniks, Rostov-na-Donu
  12. Конт О. Общий обзор позитивизма / Пер. с фр. И.А. Шапиро. Под ред. Э.Л. Радлова. Изд. 2-е. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. (Из наследия мировой философской мысли: история философии).  
Kont O. (2011). Obshchii obzor pozitivizma. Per. s fr. I.A. Shapiro. Pod red. E.L. Radlova. Izd. 2-e. Knizhnyi dom «LIBROKOM», Moskva. (Iz naslediya mirovoi filosofskoi mysli: istoriya filosofii).
  13. Коэн М., Нагель Э. Введение в логику и научный метод / Пер. с англ. П.С. Куслия. Челябинск: Социум, 2010. (Логика, философия науки).  
Koen M., Nagel' E. (2010). Vvedenie v logiku i nauchnyi metod. Per. s angl. P.S. Kusliya. Sotsium, Chelyabinsk. (Logika, filosofiya nauki).
  14. Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации. М.: «Издательство ПРИОР», 2001.  
Leshkevich T.G. (2001). Filosofiya nauki: traditsii i novatsii. «Izdatel'stvo PRIOR». Moskva.
  15. Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.  
Makh E. (2003). Poznanie i zabluzhdenie. Ocherki po psikhologii issledovaniya. BINOM. Laboratoriya znaniy, Moskva.
  16. Нагель Э., Ньюмен Дж.Р. Теорема Гёделя / Пер. с англ. Ю. Гастева. М.: КРАСАНД, 2010.  
Nagel' E., Nyumen Dzh.R. (2010). Teorema Gedelya. Per. s angl. Yu. Gasteva. KRASAND, Moskva.
  17. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1990.  
Puankare A. (1990). O nauke. Nauka, Moskva.
  18. Пушкин В.Г. Сущность метафизики: от Фомы Аквинского через Гегеля и Ницше к Мартину Хайдеггеру. СПб.: «Лань», 2003.  
Pushkin V.G. (2003). Sushchnost' metafiziki: ot Fomy Akvinskogo cherez Gegelya i Nitshe k Martinu Khaideggeru. «Lan'». Sankt-Peterburg.
  19. Современная западная философия: Словарь / Сост.: В.С. Малахов, В.П. Филатов. М.: Политиздат, 1991.  
Sovremennaya zapadnaya filosofiya: Slovar'. Sost.: V.S. Malakhov, V.P. Filatov. Politizdat. Moskva. 1991.
  20. Современные теории познания. М., 1992.  
Sovremennye teorii poznaniya. Moskva. 1992.
  21. Спенсер Г. Синтетическая философия. Киев: Ника-центр, 1997.  
Spenser G. (1997). Sinteticheskaya filosofiya. Nika-tsentr, Kiev.
  22. Степин В. С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000.  
Stepin V.S. (2000). Teoreticheskoe znanie. Progress-Traditsiya, Moskva.
  23. Успенский В.А. Теорема Гёделя о неполноте и четыре дороги, ведущие к ней // Современная математика. Летняя школа. Дубна, 2007.  
Uspenskii V.A. (2007). Teorema Gedelya o nepolnote i chetyre dorogi, vedushchie k nei. In: Sovremennaya matematika. Letnyaya shkola. Dubna.
  24. Хакинг Я. Представление и вмешательство. Введение в философию естественных наук. Пер. с англ. / Перевод С. Кузнецова, науч. ред. Мамчур Е.А. М.: Логос, 1997.  
Khaking Ya. (1997). Predstavlenie i vmeshatel'stvo. Vvedenie v filosofiyu estestvennykh nauk. Per. s angl. Perevod S. Kuznetsova, nauch. red. Mamchur E.A. Logos. Moskva.
  25. Хрестоматия по философии. Издание второе, переработанное и дополненное. М.: Гардарики, 1997.  
Khrestomatiya po filosofii. Izdanie vtoroe, pererabotannoe i dopolnennoe. Gardariki. Moskva. 1997.
  26. Шлик М. Поворот в философии // Аналитическая философия: избранные тексты / Сост., вступ. статья и прим. А.Ф. Грязнова; Пер. с англ. И.В. Борисовой, А.Л. Золкина, А.А. Яковлева. М.: Изд-во Московского университета, 1993. С. 28–32.  
Shlik M. (1993). Povорот v filosofii. In Analiticheskaya filosofiya: izbrannye teksty. Sost., vstup. stat'ya i prim. A.F. Gryaznova. Per. s angl. I.V. Borisovoi, A.L. Zolkina, A.A. Yakovleva. Izd-vo Moskovskogo universiteta, Moskva. Pp. 28–32.
  27. Шлик М. О фундаменте познания // Аналитическая философия: избранные тексты / Сост., вступ. статья и прим. А.Ф. Грязнова; Пер. с англ. И.В. Борисовой, А.Л. Золкина, А.А. Яковлева. М.: Изд-во Московского университета, 1993. С. 33–49.  
Shlik M. (1993). O fundamente poznaniya. In Analiticheskaya filosofiya: izbrannye teksty. Sost., vstup. stat'ya i prim. A.F. Gryaznova. Per. s angl. I.V. Borisovoi, A.L. Zolkina, A.A. Yakovleva. Izd-vo Moskovskogo universiteta, Moskva. Pp. 33–49.
  28. Dawson J.W., Jr. Logical Dilemmas: The Life and Work of Kurt Gödel. AK Peters, Ltd., 1996
  29. Jaki S.L. The Relevance of Physics. Chicago Press, 1966.
  30. Suppes P. Representation and Invariance of Scientific Structures. CSLI. University of Chicago Press, 2001.