

науки» концепций, сохраняющих, с одной стороны, реалистические «интуиции», а с другой стороны, лучше отвечающих современному уровню осмысления ключевых аспектов научного познания. В недавнем прошлом американский философ науки Артур Файн объявил, что «реализм мертв», поскольку «последние два поколения ученых-физиков отвернулись от реализма и тем не менее вполне успешно занимаются наукой без него»⁴. Я не берусь судить, насколько верно это утверждение отражает позицию современных физиков, однако применительно к философам науки этот вывод, на мой взгляд, преждевременен, поскольку, хотя число сторонников научного реализма в последние годы, возможно, и сократилось, попытки дать последовательное обоснование этой позиции вовсе не прекратились⁵.

Научный реализм отражает характерное для западной культуры представление о науке как наиболее надежном способе познания мира, раскрывающем внутренние механизмы наблюдаемых явлений и создающем истинную картину реальности⁶. Общее доктринальное ядро научного реализма было сформулировано Р.Бойдом в виде следующих двух принципов: (1) для терминов зрелой науки характерно то, что они имеют референцию (что-то обозначают); (2) для теорий, принадлежащих к зрелой науке, характерно то, что они являются приблизительно истинными. Эти два принципа отражают тот факт, что научный реализм соединяет в себе два важных аспекта: онтологический и эпистемологический. Как онтологическая доктрина, он утверждает, что постулируемые зрелыми научными теориями объекты имеют столь же реальное существование, как и предметы нашего непосредственного восприятия⁷, предполагая при этом, что мир имеет независимую от сознания онтологическую структуру. Как эпистемологическая доктрина, научный реализм утверждает, что научные теории являются описаниями изучаемой ими (наблюдаемой и ненаблюдаемой) области, которые могут быть охарактеризованы как истинные или ложные. Говоря о своем понимании истины, научные реалисты, как правило, ссылаются на корреспондентную теорию, согласно которой предложение истинно, если оно соответствует реальному положению дел или факту. Более того, истина считается достижимой и главным инструментом для построе-

ния истинного описания мира объявляется наука. Однако это не означает, что наука может обладать полной и окончательной истиной; такая истина — лишь идеал, к которому наука будет постоянно стремиться, обладая на каждом этапе «приблизительно» или «относительно» истинными теориями. Научные реалисты придают огромное значение понятию истины, считая, что без него нельзя понять сущность науки, структуру, динамику развития и цель научной деятельности.

Вместе с тем, проблема истины имеет особое, можно сказать «судьбоносное», значение для этого направления в философии науки. Во-первых, в последние десятилетия разногласия между научными реалистами и их противниками в основном касались понимания истины и ее роли в научном познании. Во-вторых, именно корреспондентная теория истины, по признанию многих критиков, оказалась «ахиллесовой пятой» научного реализма и причиной его «догматичности» и «метафизичности». Наиболее серьезные аргументы противников научного реализма, как мы увидим, так или иначе были направлены против трактовки истины как соответствия реальности. В-третьих, именно стремление сформулировать более приемлемое толкование истины заставило некоторых приверженцев научного реализма изменить своей прежней вере и предложить иное понимание реализма. В связи с этим я хотела бы рассмотреть в своей статье, действительно ли представление научных реалистов об истине столь уязвимо для критики, а аргументы против него столь разрушительны, что у нас нет оснований верить в способность науки давать истинное описание глубинной структуры реальности, скрытой от нас и лежащей за пределами наших восприятий.

Как я уже отмечала, научные реалисты заявляют о своей приверженности корреспондентной теории истины⁸, однако эта теория, как известно, сталкивается с довольно серьезными трудностями. Во-первых, совсем не тривиальным является вопрос о том, что же представляет собой то «реальное положение дел» или «факт», которому должна соответствовать наша мысль. На первый взгляд, кажется очевидным, что факты принадлежат миру, но если это так, то имеет смысл спросить, где в мире мы могли бы их обнаружить. Где, например, находится тот факт,

что мировой экономический кризис продолжается? Факты не занимают какого-либо пространства, с ними нельзя взаимодействовать и т.п. Тогда в каком смысле они находятся в мире? Или, может быть, факты – это истинные суждения? Как писал П.Стросон, «факты есть то, что утверждения (когда они истинны) утверждают. Они не являются тем, о чем утверждения говорят»⁹. Но такое истолкование также не согласуется с нашими представлениями о фактах: например, суждения можно приписывать людям, а факты – нет. Этот «неуловимый» статус фактов подтолкнул некоторых философов к скептическим выводам. Так, главное возражение Д.Дэвидсона против корреспондентной теории истины состоит в том, что «нет ничего интересного или ценного, чему истинные предложения могли бы соответствовать»¹⁰. Другие философы делают иной вывод: «...факты не являются не зависящими от мышления и не могут быть таковыми, ибо они... несут концептуальную нагрузку. Мы можем признать фактуальными только те аспекты нашего опыта, которые мы узнаем и интерпретируем посредством наших понятий»¹¹. Этот аспект корреспондентной теории истины хорошо отражает семантическая теория истины А.Тарского, которая считается на сегодняшний день ее наиболее адекватной экспликацией. Нетрудно показать, что эта семантическая теория, не подкрепленная никакими иными критериями истины, легко ведет к разрушению идеи «соответствия реальности». Согласно этой теории, высказывание является истинным, если выполнены определенные условия его истинности. Например, предложение «Снег бел» истинно, если и только если снег бел. В теории Тарского очень важную роль играет различие объектного языка и метаязыка: предложение, истинность которого устанавливается, формулируется в объектном языке, а его условия истинности формулируются в метаязыке. Поскольку может возникнуть вопрос и об истинности предложений метаязыка, то для ответа на этот вопрос строится еще один метаязык, для которого первый метаязык выступает в качестве объектного и т.д. Каждый новый метаязык в принципе означает принятие новой концептуализации. Отсюда явствует, что каждый раз устанавливается соответствие не между языком и не затронутой никакой концептуализацией и независимой от со-

знания реальностью, а между двумя языками. Если рассуждение об истине проводится только в рамках семантической концепции, без обращения к каким-либо внесемантическим критериям, то очень легко из сказанного можно сделать вывод, что у человека нет доступа к реальности, как она есть сама по себе, а потому любые ссылки на нее при рассуждении об истине выглядят как «метафизическая» уловка.

Даже если принять, что в процессе создания все новых и новых концептуализаций познающий субъект выявляет объективные основания окружающего его мира, то неизбежно встает другая проблема: а как понимать само отношение соответствия? Означает ли это соответствие, что наша мысль «копирует» реальность или что структура наших суждений в точности воспроизводит структуру фактов? Как это ни удивительно, но любая попытка эксплицировать это отношение в терминах других известных нам отношений только усиливает впечатление о его таинственности и непостижимости.

Эти и многие другие трудности побудили многих ведущих философов науки отказаться от понимания истины как соответствия реальности. За этим отказом стоит определенное изменение в предмете исследования, обусловленное «переходом философии науки от общефилософских рассуждений об истине и ее критерии к анализу условий истинности отдельных научных утверждений и теорий»¹². На таком «атомарном» уровне исследования оказалось очень сложной задачей сохранить идею соответствия наших представлений реальным вещам и явлениям. Во-первых, сопоставление научных теорий с реальностью имеет очень сложный и опосредованный характер, поскольку можно сопоставлять только эмпирические следствия теории, а в этой ситуации становится непонятным, о каком «соответствии» можно говорить. Во-вторых, сопоставление можно проводить только с научными фактами, результатами экспериментов и наблюдений и т.д., но, если учесть «теоретическую нагруженность» последних, вызывает сомнение то обстоятельство, что соответствие теории фактам является свидетельством ее истинности. Указанные трудности побудили многих философов науки отбросить корреспондентную теорию истины и, более того, привели к выводу, что «понятие истины для методо-

логии науки оказывается совершенно излишним и может быть устранено из методологического анализа науки»¹³. Как мы увидим, эта тенденция особенно ярко проявилась в развитии научного реализма.

Вначале в раскрытии характера отношения соответствия между языком и реальностью многие научные реалисты возлагали большие надежды на теорию референции. Как писал Х. Патнэм в тот период своего творчества, когда он был еще научным реалистом: «Работа Тарского требует дополнения, и когда это философское дополнение будет сделано, мы увидим, что понятие истины не является философски нейтральным и что необходимо рассмотреть отношение соответствия для того, чтобы понять, как функционирует язык и как функционирует наука»¹⁴, — и теорией этого соответствия является теория референции, поскольку референция определяет «параметризацию» мира и осуществляет ее корреляцию с «параметризацией» языка, причем таким образом, что наши «предложения имеют тенденцию в далекой перспективе коррелировать с реальными состояниями дел (в смысле параметризации)»¹⁵. Многим научным реалистам, в том числе и Патнэму, казалась привлекательной и перспективной идея Хартри Филда о том, что референция представляет собой «эмпирическое» отношение, которое должно быть открыто наукой в том же смысле, в каком наука установила, что вода — это H_2O ¹⁶. Эта идея опиралась на представление о каузальном характере референции: референция только тогда имеет место, когда использование термина говорящим стоит в определенном каузальном отношении к той вещи, на которую говорящий имел намерение указать. В дальнейшем размышления Патнэма над проблемами истины и референции подвели его к выводу о том, что каузальная теория референции, описывая, как устанавливается референция, не дает ответа на вопрос, что такое референция, «фактически она предполагает понятие референции»¹⁷, поэтому и отношение соответствия остается совершенно непроясненным этой теорией. Этот вывод дал Патнэму стимул искать иную концепцию истины.

Те же философы, которые сохранили верность научному реализму, продолжают настаивать на истолковании истины как соответствия наших мыслей реальности. Хотя у кого-то возни-

кает желание обвинить их в «твердолобости» и «упрямом» нежелании признавать очевидную неадекватность корреспондентной теории истины, нельзя не признать, что в своей трактовке истины как соответствия и ее обосновании нынешние реалисты учли многие «уроки» и отказались от упрощенных схем. Нынешние научные реалисты также считают, что теория Тарского является наиболее адекватной экспликацией интуитивной идеи, выраженной в корреспондентной теории истины, но она должна быть дополнена двумя принципами: (1) если предложение (или высказывание) истинно, то существует нечто такое, благодаря чему оно истинно¹⁸, и (2) то, что делает предложение (или высказывание) истинным, в конечном счете зависит от того, каким является мир, и не зависит от наших когнитивных возможностей и эпистемических критериев. Часто для выражения своего представления об истине научные реалисты используют семантику Д. Дэвидсона, опирающуюся на понятие условий истинности¹⁹, подчеркивая, что под условиями истинности они понимают действительное положение дел в мире, в конечном счете (т.е. онтологически, а не причинно) не зависящее от сознания. Но что дает основание реалистам считать условия истинности чем-то объективным и независящим от сознания, чем-то таким, что имело бы место, даже если бы мы не знали об этом? Ответ реалистов состоит в том, что объективные условия истинности играют роль каузального объяснения того, почему успешные действия являются успешными. Среди множества доводов, выдвинутых научными реалистами в защиту своей позиции, именно этот аргумент, касающийся объяснения успешности науки, считается наиболее убедительным.

Этот аргумент высказывали Г. Максвелл и Дж. Дж. Сمارт, но в наиболее известном виде его сформулировал Х. Патнэм: научный реализм — «это единственная философия, которая не делает из успеха науки чудо»²⁰. Смысл этого аргумента состоит в том, что успешные научные теории следует признать истинными или приблизительно истинными описаниями мира, поскольку только так мы можем объяснить их успешность. Пояснить этот аргумент можно следующим примером. Допустим, имеется теория Т, согласно которой метод М является надеж-

ным для получения эффекта X в силу того, что M использует причинные механизмы C_1, \dots, C_n , порождающие, согласно T , эффект X . Допустим далее, что мы следуем требованиям T и других принятых вспомогательных теорий, чтобы воспрепятствовать в проводимом нами эксперименте действию факторов, которые могли бы повлиять на каузальные механизмы C_1, \dots, C_n и тем самым помешать появлению X . Представим, наконец, что мы, применив метод M , получили эффект X . Чем еще можно было бы объяснить появление ожидаемого эффекта X , как не тем, что теория T , утверждавшая наличие причинно-следственной связи между C_1, \dots, C_n и X , верно или почти верно описала эту причинно-следственную связь? Если этот «вывод к наилучшему объяснению» является убедительным, то разумно принять T как приблизительно истинную теорию.

Критики сразу же обратили внимание на то, что этот аргумент в пользу научного реализма сам опирается на вывод к наилучшему объяснению, или абдукцию, и в то же время стремится обосновать надежность методов построения теорий, которые в большинстве своем являются абдуктивными; стало быть, этот аргумент содержит порочный круг. Как отмечал А.Файн, «эта защита реализма, опирающаяся на вывод к наилучшему объяснению, лишена какой-либо аргументативной силы, поскольку в ней используется тот вид обоснования, надежность которого является обсуждаемым вопросом»²¹. Если это возражение научные реалисты могут попытаться парировать, воспользовавшись идеей, лежащей в основе индуктивного оправдания индукции, предложенного Р.Б.Брейтуэйтом²², то возражение, предложенное Л.Лауданом²³, является куда более серьезным.

Это возражение, получившее название «пессимистическая (мета)индукция», состоит в том, что надежность реалистического объяснения успешности науки разрушается самой историей науки. Поскольку история науки знает немало теорий, которые в течение долгих периодов времени были эмпирически успешными, но в конечном счете оказались ложными, то методом индукции отсюда можно заключить, что и наши нынешние успешные теории вероятно являются ложными или, по крайней мере, они с большей вероятностью являются ложны-

ми, чем истинными²⁴. Следовательно, эмпирическая успешность научной теории не гарантирует, что теория является приблизительно истинной; иными словами, между эмпирической успешностью и приблизительно истинностью теорий нет связи, которая бы позволила нам использовать одну для объяснения другой. В конечном счете это означает, что нельзя говорить о каком бы то ни было сохранении референции научных терминов при их переходе из одной теории в другую, а стало быть, и о какой-либо устойчивости в описании наукой глубинных структур реальности. В поддержку своего вывода Лаудан привел список теорий, которые когда-то считались эмпирически успешными и плодотворными, но впоследствии были признаны ложными, назвав этот список «историческим гамбитом».

Чтобы защитить свою позицию от этого критического аргумента, современные научные реалисты обращаются к истории науки, стремясь показать, что индуктивный базис, на который опирается эта «пессимистическая индукция», недостаточно велик и репрезентативен, чтобы обосновать столь далеко идущие выводы. Кроме того, они стремятся подтвердить конкретными эпизодами из истории науки свою идею о том, что теоретические законы и каузальные механизмы, ответственные за успешность прошлых теорий, часто сохраняются в современных научных теориях. Ведь имеется немало теоретических объектов, каузальных механизмов и законов, постулируемых прошлыми теориями, — таких как атом, ген, кинетическая энергия, химическая связь, электромагнитное поле и т.п., — которые пережили ряд революций и сохранились в современных теориях. Это означает, что эмпирическую успешность научной теории не следует воспринимать как нечто такое, что свидетельствует о приблизительно истинности всех положений, утверждаемых этой теорией. В составе любой эмпирически успешной теории есть как приблизительно истинные, так и ложные положения; когда теория отбрасывается, ее теоретические конституэнты не отвергаются *en bloc*. Некоторые из них сохраняются в последующих теориях, и, как правило, ими оказываются те теоретические конституэнты, которые были ответственны за эмпирический успех прежних теорий. Это обстоятельство,

считают научные реалисты, позволяет сохранить эпистемический оптимизм в отношении приблизительной истинности наших современных теорий.

Еще один серьезный аргумент, выдвигаемый против научных реалистов, опирается на тезис о недоопределенности теорий эмпирическими данными. Этот тезис отражает то обстоятельство, что в науке нередко сосуществуют две или более эмпирически эквивалентных теорий, которые в равной мере хорошо подтверждаются имеющимися эмпирическими данными. При этом они имеют разное теоретическое содержание, поскольку постулируют разные теоретические объекты и дают разное теоретическое описание. Нередко эмпирически эквивалентными бывают сменяющие друг друга теории, выражающие прямо противоположные взгляды на одну и ту же совокупность эмпирических фактов. Если же для выражения теорий используются математические формализмы, то иногда оказывается, что эмпирически эквивалентные теории являются к тому же и переводимыми друг в друга. Это означает, что формальной аппарат одной теории можно путем тождественных преобразований перевести в аппарат другой (как в случае волновой квантовой механики Шрёдингера и матричной квантовой механики Гейзенберга).

Из факта существования эмпирически эквивалентных теорий делается вывод о том, что при выборе между этими теориями ученые не могут основываться на эпистемических соображениях (поскольку теории равным образом подтверждены имеющимися данными), а должны руководствоваться прагматическими критериями (экономичностью, простотой и т.п.). Поэтому в такой ситуации не имеет смысла говорить об истинности или даже приблизительной истинности одной из двух эмпирически эквивалентных теорий. К этому классическому аргументу обращались многие критики реализма в науке: и Дюгем, и Пуанкаре, и Рейхенбах, и Куайн, и Патнэм. Из современных противников научного реализма его наиболее активно использует американский философ науки Бас ван Фраасен, разрабатывающий концепцию «конструктивного эмпиризма». С его точки зрения, целью науки являются не истинные тео-

рии (поскольку эта цель, как свидетельствует факт недоопределенности теории данными, недостижима), а «эмпирически адекватные» теории.

В соединении с тезисом Дюгема-Куайна рассматриваемый аргумент ведет к еще более скептическим выводам. Поскольку из любой теории наблюдаемые следствия выводятся с помощью вспомогательных допущений, то всегда можно подобрать такие вспомогательные допущения, которые бы позволили приспособить теорию к любым «неподатливым» данным. Отсюда следует, что для любой совокупности данных и для любых двух конкурирующих теорий T и T^* имеются подходящие вспомогательные допущения такие, что в соединении с ними T^* будет эмпирически эквивалентна T , которая использует свои вспомогательные средства. Это означает, что никакие эмпирические данные не позволят нам провести эпистемическое различие между любыми двумя теориями.

Научные реалисты в ответ указывают на то, что рассматриваемый аргумент опирается на слишком упрощенную модель выбора теории. Как показал Лаудан²⁵, даже если две теории являются эмпирически эквивалентными, т.е. имеют одни и те же дедуктивные связи с эмпирическими утверждениями, это еще не означает, что они равным образом хорошо подтверждаются эмпирическими данными. Дело в том, что подтверждение зависит в значительной мере от вероятностных отношений между теорией и данными, т.е. одни и те же данные наблюдения могут придавать разную вероятность тем теориям, из которых они выводятся как логические следствия. Кроме того, как свидетельствует парадокс подтверждения с «черными воронами»²⁶, не все эмпирические следствия обязательно подтверждают гипотезы, из которых они логически вытекают. С другой стороны, в поддержку гипотезы могут говорить данные, которые не находятся среди ее логических следствий.

Другой важный контраргумент связан с тем, что тезис недоопределенности теорий предполагает четкое и контекстуально независимое различие между эмпирическим и неэмпирическим. Однако факт теоретической нагруженности данных наблюдения свидетельствует о невозможности проведения такого однозначного различия. В результате, когда ученые выбирают