

Нет такой вещи, как теория

Беседа Ричарда Маршалла со Стивеном Френчем

Ричард Маршалл: Что побудило вас стать философом?

Стивен Френч: Если коротко, то философом я стал из-за физики. Я изучал физику в университете Ньюкасла, и там был серьезный крен в сторону прикладных исследований (особенно геофизики). Так что занятия по квантовой механике проходили примерно так, как пишет Нэнси Картрайт в книге «Как лгут законы физики»¹: мы просто учились, какую часть Гамильтоновой системы «снять с полки» и применить в конкретной ситуации. Помню, я спросил лектора, что значит находиться в суперпозиции, а он отправил меня к коллеге с философского факультета, который и рассказал мне о Майкле Редхеде² – одном из лучших в мире философов физики, хотя работал он тогда на неполной ставке на факультете истории и философии науки в Челси-колледже при Лондонском университете. Этот факультет основал Хайнц Пост, сам физик по профессии, и он настоял, чтобы на докторскую программу брали только тех, у кого есть магистерская степень по математике или естественным наукам. Поэтому в первый год учебы там мне пришлось в спешном порядке братья за все – от математической логики и основ теории вероятности до эпистемологии и, ко-



Ричард Маршалл (р. 1959) – философ, писатель, основатель и редактор философского онлайн-проекта «3:16».

Стивен Френч – профессор философии науки Университета Лидса (Великобритания).

1 CARTWRIGHT N. *How The Laws of Physics Lie*. Oxford: Oxford University Press, 1983.

2 Майкл Редхед (1929–2020) – британский философ физики, работал в Кембриджском университете, где занимал высокие административные должности.

ИНТЕРВЬЮ «НЗ»

нечно же, истории и философии науки. По сути, тот год и есть все мое философское образование. («Оно и видно», – скажут некоторые.)

Р.М.: Вы пытаетесь разгадать загадку научных теорий и моделей, понять, что это такое на самом деле. В условиях пандемии нам всем пришлось задуматься о научных моделях, глядя на то, как власти пытаются принимать решения на их основе. Как лучше оценивать модели и теории: смотреть, насколько они соответствуют истине или насколько тонко им удается решать тактическую задачу по сужению неопределенности?

С.Ф.: В последние годы появилось много очень интересных работ о том, как лучше оценивать модели. Скажем, в журнале «Philosophy of Science» вышла прекрасная статья Уэнди Паркер³, в которой она анализирует вполне правдоподобную идею, что модели следует оценивать по их адекватности и пригодности для решения практических задач. Чтобы считать модель адекватной в указанном смысле, пишет она, надо учитывать целый ряд факторов – не только связь с соответствующей системой, но и с пользователем, подходящей методологией, фоновыми событиями и так далее. Уэнди особенно интересуют модели изменения климата, но мне кажется, что ее подход применим ко всем моделям, которые использовались во время нынешнего кризиса. Как отмечает Уэнди, адекватность с точки зрения цели отличается от репрезентативной адекватности тем, что она учитывает более широкий круг вопросов, а различные аспекты модели, как правило, невозможно оценить независимо друг от друга. Именно такое понятие адекватности интересует меня больше всего.

Возвращаясь к моей биографии: когда я уехал в Бразилию, где мне предложили первую полную ставку, я стал сотрудничать с Ньютоном да Костой, бразильским логиком, который с несколькими коллегами из Чили недавно разработал формализацию понятия прагматической истины – примерно в духе того, как Тарский⁴ работал с теорией истины как соответствия. Следуя принципу Пирса, что надо «учитывать, какие следствия, способные иметь практическое значение, мы закладываем в понятие концептуализируемого нами объекта», они сформулировали понятие прагматической квазиистины с помощью такого технического инструмента, как «частичная структура», которой, по нашему с Ньютоном общему мнению, можно воспользоваться также и для того, чтобы формально репрезенти-

3 Уэнди Паркер – профессор Технологического университета в Виргинии (США), специалист по философии науки, в частности, философии климатологии.

4 Альфред Тарский (1901–1983) – польско-американский математик и логик, разработывал формальную теорию истинности.

ровать научные модели. Вместе с Отавио Буэно⁵ и Джеймсом Лейдименом⁶ мы утверждаем, что она описывает, как идеализации работают в моделях, а также показывает, как могут быть связаны между собой различные модели – хоть теоретические, хоть эмпирические.

То есть, когда люди говорят, что идеализированная природа научных моделей не позволяет им считать их истинными – или что-то в этом духе, – мой ответ в том, что мы можем учесть эту их особенность, если будем брать истину не как соответствие, а как прагматическую квазиистину. Мне кажется, такой подход можно распространить и на то, о чем пишет Уэнди Паркер, поэтому мы можем вполне грамотно оценить модели, построенные, например, эпидемиологами, если не будем забывать, из какого понятия истины мы исходим.

Р.М.: Один из ответов на вопрос, что такое модели и теории, состоит в том, что это набор дедуктивно связанных между собой положений, пропозиций. Не могли бы вы детализировать этот ответ и рассказать, чем он вам не нравится – в частности, какие проблемы возникают, если задать следующий вопрос: что понимается под пропозициями?

С.Ф.: На протяжении многих лет таким и был стандартный – так называемый «синтактический» – взгляд на теории, и он часто ассоциируется с логическими позитивистами (хотя, как показали Себастьян Лутц⁷ и другие, у позитивистов вроде Карнапа был куда более обширный набор формальных инструментов, чем обычная (классическая) логика первого порядка или логика предикатов). Этот взгляд основывается на идее, что у теории есть ограниченный набор фундаментальных установок или принципов, функционирующих как аксиомы, из которых с помощью дедукции (обычно классической) выводится все остальное. Но, как отмечает Бас ван Фраассен⁸ в теперь уже классической книге «Научный образ»⁹, аксиомы из учебников и статей по разным наукам совсем не похожи на фундаментальные установки. Кроме того, неясно, как подобным образом описать модели – в лучшем случае модели получают минитеориями, или «теорункулами», как выразатся Ричард Брэйтуэйт¹⁰.

**РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ**

НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ

5 Отавио Буэно – американский философ науки, профессор Университета Майами.

6 Джеймс Лейдимен – профессор Бристольского университета (Великобритания), специалист по философии науки – и особенно физики.

7 Себастьян Лутц – философ, преподаватель университета Упсалы (Швеция).

8 Бас ван Фраассен – нидерландско-американский философ науки, эпистемолог. Преподавал в нескольких американских и канадских университетах – в частности, в Принстоне. В последние годы – почетный профессор Университета Сан-Франциско.

9 FRAASSEN B. C. VAN. *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University Press, 1980.

10 Ричард Биван Брэйтуэйт (1900–1990) – британский философ науки, религии, специалист по моральной философии.



Наконец, как пишет ван Фраассен, стандартный взгляд не особенно успешно описывает, как теории и данные соотносятся в нормальной научной практике.

Теперь мы можем признать, что стандартный взгляд позволяет представить это соотношение, но в то время для меня – человека, с естественнонаучным образованием, – замечания ван Фраассена стали откровением. Конечно же, в рамках синтаксического взгляда принятые установки стандартным образом понимаются как пропозиции – не в последнюю очередь потому, что общая теория относительности Эйнштейна в каком-то смысле остается одной и той же независимо от того, излагаем мы ее по-английски или по-португальски. Если дальше развернуть ответ на вопрос «Что такое теории?», необходимо вернуться на шаг назад и ответить на вопрос «Что такое пропозиции?». Есть точка зрения, что это в каком-то смысле абстрактное сущее. Но это приводит нас к «проблеме Бенесеррафа»: если пропозиции абстракты, а абстрактное сущее не может иметь причинно-следственных отношений с конкретным сущим (например с нами самими) и если всякое знание строится на таких причинно-следственных отношениях, тогда как возможно знание о пропозициях? Ведь у нас вроде бы есть знание в виде теорий! Альтернативный путь – какой-нибудь извод «фикционализма», суть которого в том, чтобы занять по отношению к пропозициям ту же точку зрения, что и к тому сущему, которое фигурирует в романах, телешоу или фильмах. Пропозиции, основанные на таком фиктивном сущем, строго ложны, например: «Баффи все надоело, и он хочет жить нормальной жизнью», но это сущее может быть полезным как репрезентативное пособие. Это интересный подход – не в последнюю очередь потому, что некоторые его сторонники берут фиктивные примеры из эстетики и экспортируют их в философию науки.

Однако вроде бы получается, что пропозиции, касающиеся соответствующих теорий, следует считать строго ложными, и, когда физик Пол Дэвис пишет, что «общая теория относительности является краеугольным камнем космологии и астрофизики», он на самом деле делает ложное утверждение. С этим тяжело жить – не в последнюю очередь потому, что один из уроков, которые мы должны были извлечь из краха логического позитивизма, состоит в том, что надо остерегаться призывов не воспринимать научный язык буквально.

И, наконец, если считать теории набором пропозиций, то философию науки следует относить к философии языка, что уносит нас «un mille milles de toute habitation scientifique»¹¹,

11 На тысячу миль от научной среды (фр.). – *Примеч. ред.*

оставляя один на один с нашими абстрактными мечтами», как красиво выражается ван Фраассен.

РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ

НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ

Р.М.: Другим ответом на этот вопрос – и он становится, по вашим словам, доминирующим – является утверждение, что теории – это семьи моделей; вы называете это «семантическим подходом». Не могли бы вы объяснить, в чем его особенность и почему, несмотря на всю критику, вы считаете его лучшим ответом на вопрос, что такое теории и модели, даже несмотря на то, что вы, описывая теории как неполные структуры, сами их таковыми не считаете.

С.Ф.: Как я уже отмечал, то, что мы в научном тексте называем аксиомами, не совсем соответствует тому, что называется аксиомами в логике. Чтобы избежать этой двусмысленности, ван Фраассен, Рональд Гири и другие считают, что их надо понимать как описание неких моделей, а теория в этом случае, в соответствии с семантическим или модельно-теоретическим подходом, становится семьей моделей. При этом философы науки формализуют понятие модели по-разному. Патрик Суппес¹², впервые представивший этот подход в своих работах о механике, опирался на теорию множеств; он автор афоризма «философия науки должна пользоваться математикой, а не метаматематикой». Ван Фраассен же вслед за Вейлем и Бетом предпочитает опираться на понятия «пространство состояний». С точки зрения Суппеса, которую мы с да Костой разделяем, модель можно, грубо говоря, представить как $U = \langle A, R \rangle$, где A – множество некоего сущего (электроны, гены – неважно), а R – множество отношений между ними (сюда можно еще вставить функции и так далее). Можно воспользоваться ресурсами теории множеств, чтобы охарактеризовать отношение между теорией и данными, скажем, как внедрение соответствующих эмпирических субструктур в структуры теоретические (а не говорить о связи теоретических положений с эмпирическими посредством «правил соответствия» или «принципов связывания», как это происходит в синтактической парадигме). В «неполных структурах» да Косты отношения считаются неполными в том смысле, что R , по сути, разлагается на отношения, которые точно действуют между элементами множества A , на отношения, которых там точно нет, и на отношения, о которых мы не знаем, есть они там или нет.

Далее, мы с да Костой (а также Отавио и Джеймсом) утверждаем, что это гораздо лучше позволяет ухватить целый ряд черт научной практики – от того, как развиваются и эволю-

12 Патрик Суппес (1922–2014) – американский философ науки и педагог, многие годы – профессор Стэнфордского университета. Упомянутая в беседе книга: SUPPES P., HILL S. *First Course in Mathematical Logic*. Mineola: Dover Publications, 2010.



ционируют теории, до сложной иерархии структур, позволяющих нам перейти от эмпирического к самому что ни на есть теоретическому. Кроме того, мы рассмотрели разнообразные случаи из истории науки – например, возникновение первой теории сверхпроводимости, и полагаем, что как раз этот случай очень хорошо понятен в терминах неполных структур. А совсем недавно мы с Отавио попытались показать, что непонятность, якобы присущая вопросу о приложимости математики к науке, в особенности к физике, попросту исчезает, если мы рассмотрим в этих терминах соответствующие эпизоды из истории квантовой теории. В силу всего этого – даже если считать, что синтаксическая альтернатива располагает куда большими ресурсами, чем принято обычно считать, – я думаю, что семантическая альтернатива более вразумительно представляет целый ряд ключевых черт научной практики – возможно, потому, что, как выразился однажды Джеймс Лейдимен, «там все структуры на виду», а в физике, как минимум, речь идет главным образом о структурах!

Имея в виду все вышеизложенное, мы с Ньютоном да Костой с самого начала нашей совместной работы очень переживали на счет того, не овеществляем ли мы эти структуры, не начинаем ли мы понимать теории как множество теоретических структур, будь то неполных или каких-либо других. Мы отмечали, что их скорее следует воспринимать как формальный прием, позволяющий нам лучше описать и яснее представить все указанные выше черты. В нашей книге «Наука и неполная истина»¹³ мы даже очертили альтернативный подход, основанный на теории категорий, смысл которого состоит в том, что пусть философы пользуются любыми инструментами, лишь бы они работали, то есть позволяли ухватить те черты научной практики, которые этим философам интересны. В последней своей книге «Нет такой вещи, как теория»¹⁴ я именно этой общей линии и придерживаюсь.

Р.М.: Получается, что для понимания онтологического статуса теорий и моделей полезно представлять их себе как некие произведения искусства или абстрактные артефакты?

С.Ф.: Тут, на мой взгляд, надо быть осторожным, потому что такое сравнение может в каких-то случаях оказаться плодотворным, а в каких-то – ввести в заблуждение. В целом мне интересно, в каких рамках можно с пользой для дела экспортировать в философию науки определенные ходы и приемы из философии искусства (и наоборот!). Это очевидно в прост-

13 COSTA N.C.A. DA, FRENCH S. *Science and Partial Truth: A Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

14 FRENCH S. *There Are No Such Things As Theories*. Oxford: Oxford University Press, 2020.

ранных обсуждениях понятия репрезентации в науке, где мы с Отавио попытались воспользоваться теорией неполных структур и где мы открытым текстом сравниваем модели и теории с определенными типами изобразительной живописи, прямо заимствуя из эстетики анализ репрезентативной роли изображения. Но в то же время я думаю, что вопросам о том, когда подобный перенос уместен, а когда нет, уделяется недостаточно внимания. Случается ведь и так, что какие-то проблемы, почерпнутые из искусства, приводят в качестве контрпримеров при обсуждении определенных описаний репрезентации в науке, в том числе и теории неполных структур.

Но эти контрпримеры далеко не всегда уместны при обсуждении проблем науки. Гораздо интереснее, на мой взгляд, то, что произведения искусства от научных теорий и моделей отличают куда более фундаментальные вещи – присущий им символизм, например. В романе «Джейн Эйр» мы обнаруживаем Джейн запертой в красной комнате, которую можно воспринять как символ утробы. В голландских аллегорических натюрмортах, *vanitas*, полуочищенный лимон символизирует горечь жизни. Или еще более яркий пример: в «Послах» Гольбейна мы видим на переднем плане анаморфное изображение черепа, который должен напомнить зрителю о неизбежности смерти. (На самом деле там все еще интереснее: высказывались предположения, что Гольбейн изобразил этот череп именно так, чтобы заставить зрителя поменять точку зрения, иначе посмотреть на всю картину в целом, намекнуть, что в ней есть какой-то скрытый смысл.) В моделях и теориях, конечно, тоже используются символы, но это совсем не тот символизм, никакого более глубокого смысла эти символы специально за собой не скрывают.

Описания репрезентации в искусстве, подразумевающие этот первый смысл символизма, наверное, никак нам не помогут при обсуждении репрезентации в науке. Кроме того, теории часто сравнивают с музыкальными и литературными произведениями: как Пятую симфонию Бетховена нельзя отождествлять с нотами, которые Бетховен написал своей рукой, так же и общую теорию относительности нельзя отождествлять со статьей, которую Эйнштейн представил на рассмотрение Прусской академии наук. Некоторым философам это дает повод считать как теории, так и произведения искусства некими абстрактными объектами. Знаменитый пример: Поппер поместил теории вместе с музыкальными и литературными произведениями вроде бетховенской симфонии или «Гамлета» в свой «третий мир» умопостигаемого, или мир «идей в объективном смысле». Но если понимать художественное творчество как открытие, как сейчас это принято, то тогда пробле-

РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ

НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ



матичным становится природа отношений между художником и ученым и «их» произведением.

Эми Томассон¹⁵ показывает, что такие произведения следует рассматривать как «абстрактные артефакты», порожденные и поддерживаемые в бытии интенцией своих создателей. Мне кажется, это интересная точка зрения, однако, даже если ее принять, все равно остается непонятным, как объяснить разность эвристических процессов: Бетховен при работе над своей симфонией создавал множество черновых вариантов; сколько окольных путей и ложных отправных точек перепробовал Эйнштейн, пока не сформулировал общую теорию относительности, тоже хорошо известно. Если все эти протопроизведения тоже «обитают» в «третьем мире», тогда он, во-первых, будет загроможден в буквальном смысле этого слова, а во-вторых, нужно будет дополнительно прояснять, как все эти эвристические ходы, предпринимавшиеся на практике, связаны с соответствующими взаимоотношениями в мире абстракций. В итоге, мне кажется, подобного рода описания ставят слишком много вопросов, поэтому онтологический статус художественных произведений и научных работ имеет смысл описывать совершенно иначе.

Р.М.: А почему бы не посмотреть на них как на полезную фикцию?

С.Ф.: Как я уже говорил, это еще один пример интересного и потенциально очень полезного заимствования из философии искусства. Целый ряд философов науки – скажем, Роман Фригг¹⁶, Джеймс Нгуен¹⁷ и Адам Тун¹⁸ – опираются на предложенное Кендаллом Уолтоном¹⁹ понимание литературного вымысла как реквизита для игр воображения и утверждают, что научные модели следует понимать точно так же. В рамках такого подхода сказать, что научная модель обладает определенными свойствами, – значит просто заявить, что в рамках определенной игры воображения мы должны представить систему, имеющую эти самые свойства.

В последние годы такого рода подходы получили детальную проработку, что привело к появлению нескольких содержательных и довольно замысловатых описаний, практически

15 Эми Томассон – профессор Дартмутского колледжа (США), философ, специализируется в метафизике, феноменологии, философии сознания, искусства.

16 Роман Фригг – швейцарский философ, профессор Лондонской школы экономики, директор Центра философии естественных и социальных наук.

17 Джеймс Нгуен – британский философ, сотрудник Лондонского университета и Университетского колледжа Лондона.

18 Адам Тун – британский философ, преподаватель Университета Эксетера.

19 Кендалл Уолтон (р. 1939) – американский философ сознания и языка, профессор Мичиганского университета (США).

лишенных какого-либо метафизического багажа. Но мне лично они не кажутся убедительными – и не в последнюю очередь потому, что заставляют нас воспринимать вполне честные и серьезные рассуждения ученых о моделях и теориях в терминах притворства и комедиантства. Как я уже говорил, мы давно знаем, что к теориям, предписывающим не воспринимать буквально сказанного учеными, нужно относиться с осторожностью.

Кроме того, нельзя забывать соображение, высказанное Майклом Вайсбергом в его книге «Имитация и подобие»²⁰: он напоминает, что ученые часто пользуются моделями, оперирующими крайне общими свойствами бесконечных популяций (скажем, в популяционной биологии), и тут крайне сложно представить себе, как эти модели можно понять в терминах игры воображения. Однако при всем при этом я думаю, что о природе воображения в науке еще многое предстоит сказать; у моей ученицы Элис Мёрфи есть на этот счет хорошая статья в журнале «Philosophy of Science» – «К вопросу о плюралистическом описании воображения в науке»²¹.

Р.М.: То есть вы приходите к заключению, что на самом деле они не существуют, и это довольно-таки тревожное утверждение, имея в виду, например, что политики неустанно подчеркивают, что в своей борьбе с пандемией они-де опираются на научные теории и модели, описывающие, как ведет себя вирус. Объясните, что мы делаем, когда полагаемся на нечто, чего, по вашим словам, не существует.

С.Ф.: Да, мой довольно жесткий ответ на все эти дебаты по поводу того, что представляют собой теории и модели, каким условиям тождества они должны удовлетворять и прочее, состоит в том, чтобы просто разрубить этот узел и указать: вся эта дискуссия целиком лишена смысла, поскольку в ней изначально предполагается, что теории и модели – это своего рода вещи. Но я в буквальном смысле считаю, что таких вещей, как теории, просто нет! Это не абстрактные артефакты, населяющие «третий мир», не фикции и не что-либо еще. Все это отсылает к работе, которую мы некоторое время назад проделали с Питом Викерсом: в его книге «Понимание непоследовательной науки»²² описан тот же самый подход к так называемым непоследовательным теориям. Мы с Питом воспользовались приемом – на этот раз заимствованным из метафизики, – с по-

**РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ**

НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ

20 WEISBERG M. *Simulation and Similarity: Using Models to Understand the World*. Oxford: Oxford University Press, 2015. Майкл Вайсберг – профессор философии Пенсильванского университета (США).

21 MURPHY A. *Towards a Pluralist Account of the Imagination in Science* // *Philosophy of Science*. 2020. Vol. 87. № 5. P. 957–967.

22 VICKERS P. *Understanding Inconsistent Science*. Oxford: Oxford University Press, 2013.



мощью которого Росс Кэмерон доказывал, что нет такой вещи, как музыкальное произведение: это один из вариантов теории «фактора истинности», в соответствии с которой положение «X существует» может оказаться истинным за счет чего-то другого, чем X, и, таким образом, можно считать истинным утверждение «A существует», не взваливая на себя никаких онтологических обязательств касательно этого A.

Метафизические нигилисты прибегают к этому приему, чтобы утверждать: при том, что положение «этот стол существует» истинно, никакого стола на самом деле нет, а есть лишь некие метафизические начала – в данном случае элементарные частицы, – принявшие форму стола (этот конкретный пример требует для наглядности чисто физических пояснений). Похожим образом ученые говорят, что теории приобретают истинность, но не в силу свойств какой-то абстракции или не в силу того, что они участвуют в какой-то игре воображения, а просто в силу соответствующих практик. Скажем, утверждение «квантовая механика соответствует опыту» можно считать истинным, но оно истинное не из-за какой-то особой черты квантовой механики, которая рассматривается как некая вещь или сущность, будь то абстрактный артефакт, или фикция, или что угодно еще, а скорее из-за соответствующих черт научной практики. В данном случае эти практики, очевидно, должны быть связаны с тем, что происходит в лаборатории, а также со всем тем, что относится к формулированию теоретических постулатов и сбору данных. Точно так же утверждение «общая теория относительности Эйнштейна – самая красивая из всех теорий в современной физике» следует понимать не в смысле приписывания качества красоты какой-то вещи, а как то, что становится истинным в силу соответствующих практик: как представлен определенный набор символов, как он интерпретируется и так далее.

Мне кажется, что этот подход позволяет по-новому взглянуть на то, как мы вообще наделяем эстетическими качествами научные теории, – этот вопрос начал интересовать меня благодаря работам Милены Ивановой²³ и других. В общем, как метафизик, стремящийся избавиться от вещей, утверждает, что никаких столов нет, а есть только сборки элементарных частиц, принимающих форму стола, точно так же я утверждаю, что нет никаких теорий (или моделей), а существуют лишь теории, принимающие формы практик! Тем не менее я не думаю, что это кого-то должно беспокоить (за исключением разве что попперианцев и сторонников фикционализма), потому что утверждение, что теорий не существует, высказанное в вышеука-

23 Милена Иванова – философ науки, преподавательница Кембриджского университета.

занным смысле, ни в коем случае не подрывает усилий ученых по формулированию теорий и построению моделей, включая те, что используются для понимания текущей пандемии. Утверждение о пригодности той или иной модели для определенной цели становится истинным в силу соответствующих практик, связанных с построением, проверкой и применением этой модели, и, если мы можем полагаться на эти практики, мы можем полагаться и на модель (хотя такой вещи, как модель, и не существует!).

**РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ**
НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ

Р.М.: Как ссылки на научные практики помогают нам понять ваш подход, откуда у моделей и теорий способность что-либо представлять, если их самих нет, и как они вообще могут быть истинными?

С.Ф.: Повторю для ясности: я не утверждаю, что теории и модели следует отождествлять с «коллажами» научных практик (хотя некоторые утверждают именно это). Тем не менее, если считать эти практики факторами истинности утверждений о теориях, то наше рассмотрение данных утверждений приведет нас и к более пристальному изучению практик. А это должно еще больше привести философию науки в соответствие с историей науки.

Когда смотришь на соответствующие отрезки истории, трудно не оценить, насколько сложными и разнообразными являются эти практики. Поэтому нет ничего удивительного в том, что я давно интересуюсь историей квантовой механики, и, если в нее погрузиться, начинаешь понимать, что вопрос о том, что считать этой теорией, никогда на самом деле не снимался. Но даже и классическую механику, как на протяжении многих лет демонстрирует Марк Уилсон²⁴, не следует воспринимать как однородный монолит – скорее это некие напоминающие лоскутное одеяло сборки, то, что Уилсон называет «фасадами теорий», связанные между собой разными «лесенками» и «лифтами». Сосредоточившись на теориях и вопросах их правильного описания и определения, мы чаще всего упускаем из виду все это богатство и сложность.

Тут, конечно, возникает вопрос: какой смысл рассуждать о теориях или моделях, отражающих некоторую систему, если никаких теорий и моделей на самом деле нет?! А где возникают подобные рассуждения? Чаще всего в речи философов науки и (в широком смысле) рефлексизирующих ученых – и что там происходит? Там возникает некая конструкция метауровня, которую принимают в качестве «теории», состоящей (это тоже принимается) в некотором отношении репрезентации с соот-

24 Марк Уилсон – американский философ, профессор Питтсбургского университета.



ветствующей системой, тоже должным образом представленной. Что касается философов науки, то эта конструкция метауровня может строиться как в рамках синтаксического подхода, так и в рамках семантического; если в ход идет семантический, в варианте неполных структур, то отношение репрезентации можно потом охарактеризовать в терминах неполного изоморфизма, который, строго говоря, присутствует только между соответствующими формальными структурами. Поэтому, когда дело доходит до утверждения «модель M является верной репрезентации системы S », соответствующие факторы истинности должны включать в себя определенные философские и, опять же, рефлексивные в широком смысле практики, а также практики научные.

Точно так же обстоит дело и с истиной. На уровне научного дискурса истину – если придерживаться «стандартного» реализма – приходится «обналичивать» в терминах теории соответствия, или корреспондентной теории. (Заметьте: утверждение, что теорий не существует, конечно же, не влечет за собой утверждение, что соответствующих сущностей – вроде электронов – тоже нет!) Но на уровне философского дискурса следует быть осторожными, чтобы не увязнуть в полемике с антиреалистами (касательно сущностей). Соответственно, нам не следует утверждать, что факторами истинности для утверждения «квантовая механика истинна» являются соответствующие научные практики; скорее нам нужно расширить набор факторов истинности так, чтобы в них входили и практики философов науки реалистского толка – такие, как сведение к простейшему объяснению и так далее. То есть опять же мы все равно можем говорить об истине и репрезентации в связи с теориями и моделями – нам просто нужно быть осмотрительнее касательно того, что наделяет истинностью сам этот разговор.

Р.М.: Интересно наблюдать, как разные культуры по-разному относятся к теориям и моделям: в США, как мне кажется, от науки часто попросту отмахивались, и это, надо полагать, отразилось на правительственных мерах по борьбе с пандемией, тогда как в Норвегии или в Германии отношение к науке более гибкое – кажется, там лучше понимают, что научные теории могут, а что – нет. Как вы думаете, в чем важность вашего вопроса о том, что такое модели и теории, и не кажется ли вам, что смелое утверждение, что их не существует, может повлечь за собой опасные политические и административные последствия – как когда Нэнси Картрайт²⁵ заявила, что наука лжет?

25 Нэнси Картрайт – американский философ науки, профессор университетов Калифорнии (США) и Дарема (Великобритания). О книге – см. сн. 1.

С.Ф.: Я не уверен, что вопрос о бытийном статусе теорий имеет какое-то особое значение для политики. Мне не кажется, что заявление Картрайт о том, что законы физики лгут (в том смысле, что от них не следует ждать, что они «скажут правду» так, как правду, как она утверждает, говорят «феноменологические» законы низшего порядка) имело какие-то вредные административные последствия. Напротив, мне кажется, она взялась бы доказывать, что было бы гораздо лучше, если бы мы переключили внимание с законов высшего уровня, которыми обыкновенно занимаются философы, на куда более запутанные принципы низшего уровня, которые, как она считает, объясняют куда больше. Точно так же то, что я отрицаю существование теорий, не должно радовать отрицателей науки, поскольку я как раз настаиваю, что научные практики являются факторами истинности для утверждений, вытекающих из этих (несуществующих) теорий. Все, что происходит, происходит внутри этих практик, и этими практиками можно столь же легко и просто оглушить отрицателей науки, как и самими теориями и моделями – если даже не проще!

**РИЧАРД МАРШАЛЛ –
СТИВЕН ФРЕНЧ**
НЕТ ТАКОЙ ВЕЩИ,
КАК ТЕОРИЯ

Р.М.: Ясно, что ваша метафизика в немалой степени основана на знании современной науки. Ваша философия прислушивается к науке. В качестве заключения не могли бы вы объяснить, почему науке следует прислушиваться к философии?

С.Ф.: Думаю, многие согласятся, что раньше наука куда больше следила за философией, например, в первые десятилетия XX века, когда закладывался фундамент современной физики. Частично это влияние «изглажено», как выражается Том Рикман²⁶, как, например, у Германа Вейля²⁷ в его работе по обоснованию теории пространства-времени или у Фрица Лондона²⁸ в основаниях квантовой механики и сверхпроводимости, хотя они оба вдохновлялись Гуссерлевой феноменологией (я как раз сейчас занимаюсь феноменологическим подходом Лондона к квантовой теории).

Однако в последние годы ученые опять стали прислушиваться к философам: Уэнди Паркер регулярно зовут на конференции по изучению климата, например, и она тесно общается с учеными, а биологи признают, что Самир Окаша²⁹ помог прояснить проблемы с уровнями естественного отбора в эволюционной биологии. Хотя по моему опыту биологи всегда были

26 Том Рикман – профессор философии Стэнфордского университета (США).

27 Герман Вейль (1885–1955) – немецкий математик, физик, философ. Преподавал в Гёттингенском университете (Германия), бежал от нацистов в Америку, работал в Принстонском институте перспективных исследований. Лауреат Международной премии имени Н.И. Лобачевского (1927).

28 Фриц Лондон (1900–1954) – немецкий физик-теоретик. Бежал от нацистов в США, был профессором Университета Дьюка.

29 Самир Окаша – профессор философии науки Бристольского университета (Великобритания).



более восприимчивы к философии по сравнению с физиками. Но даже в такой ситуации, когда физики вновь заинтересовались основаниями и интерпретацией квантовой теории из-за работ по теореме Белла, а также многомировой интерпретацией и теорией Бома и так далее, общение между физиками и философами интенсифицируется – сейчас его гораздо больше, чем когда я писал диссертацию в Челси-колледже. Сейчас ученых и философов науки можно нередко встретить вместе на конференциях. Мы с Дином Риклсом и Юхой Саатси провели совместную панель на биеннале Ассоциации философии науки, посвященную структуралистским подходам к квантовой гравитации, в которой приняли участие математические физики Джон Баэс и Ли Смолин, чтобы обозначить новые направления в этой области (хотя трудно сказать, насколько мы в этом преуспели).

Совсем недавно Шон Кэрролл, теоретический физик из Калифорнийского технологического института, написал статью о многомировой интерпретации в соавторстве с философом физики Чарльзом Себенсом; она вышла в «British Journal for the Philosophy of Science»³⁰. Это воодушевляющий пример плодотворного сотрудничества. Так что, мне кажется, наука должна прислушиваться к философии главным образом для того, чтобы добиться ясности по ряду вопросов – будь то оценка моделей изменения климата или новый взгляд на основания физики, – и в итоге ученым следует рассматривать философию как набор инструментов, позволяющих понять, как устроен мир. Философам же не следует оставаться безучастными – нужно помочь ученым освоить эти инструменты и разрабатывать новые.

Перевод с английского Ольги и Петра Серебряных

30 SEBENS C.T., CARROLL S.M. *Self-locating Uncertainty and the Origin of Probability in Everettian Quantum Mechanics* // British Journal for the Philosophy of Science. 2018. Vol. 69. № 1. P. 25–74 (www.journals.uchicago.edu/doi/10.1093/bjps/axw004).