

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОГРАММЫ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

*P. Харре*

### Конструктивизм и реализм\*

*Харре Ром* (США) – доктор философии, профессор. Факультет психологии. Университет Джорджтаун. США, Вашингтон, 108 Уайт-Гравенор, 37-я стрит и О-стрит, N.W., 20057.

В статье исследуется роль моделей в научном изучении объектов, выходящих за пределы наблюдаемого в чувственном опыте. В этой связи анализируются типы репрезентаций, проводится различие между объектами и источниками научного моделирования. Обсуждается вопрос о связи модели с принятой в науке картиной мира и об онтологической достоверности моделирования. Используется идея позднего Л. Виттгенштейна о т. н. «петлях», на которых, подобно дверям, «вращаются» дискурсы и практики. В качестве таких «петель» научного дискурса автор предлагает понимать некоторые положения, принимаемые как «само собою разумеющиеся» (matter of fact).

**Ключевые слова:** реализм, конструктивизм, модели, репрезентации

Оставляя в стороне феноменализм, логический позитивизм и другие подобные упрощенные способы исследования, попробуем проанализировать, как можно было бы представить притязания научного реализма и соответствующие аргументы в их пользу. Мы должны начать с общего представления о способе анализа сущности любой деятельности, связанной с поиском знаний. Основное представление состоит в следующем: как художник использует воспринимаемые цвета и доступные формы и текстуры для репрезентации воображаемого пейзажа или лица вымышленного героя, так же и ученый, историк или теолог создает совокупность умопостигаемых моделей для представления мира за пределами чувственного опыта. То, что эти модели обладают некоторой возможностью репрезентации ненаблюдаемого и во многих случаях можно давать этой возможности хорошо обоснованную оценку, является ключевой идеей *реализма*. Созданный с помощью свидетеля портрет-фоторобот может иногда оказаться портретом реального преступника.

Если все, на что мы способны, будучи учеными, художниками, писателями и мистиками, – это создание изображений и моделей мира, как может создание таких изображений и моделей быть основанием для реализма? Люди используют два вида символов с целью репрезентации различных аспектов опыта:

---

\* Перевод осуществлен при поддержке гранта РГНФ. Проект № 16-03-00517 «Реализм в современной эпистемологии, философии науки и когнитивных исследованиях». Текст ранее не публиковался. Перевод статьи публикуется с разрешения автора.

произвольные (arbitrary), например, произносимые слова, и иконические, например, дорожные карты. Ученые и другие исследователи выходят за пределы проективных репрезентаций, подобных картам, чтобы создавать репрезентации таких свойств мира, которые в момент создания этих репрезентаций и при их дальнейшем использовании недоступны органам чувств. Теоретическая физика выходит за рамки простых наблюдений, таких как наблюдения восхода и заката солнца в течение года, добавляя множество измерений экспериментального опыта. История выходит за рамки наблюдений за жизнью современных племен, культурных образцов верований и экономических рассказов о деньгах, торговле и производстве товаров, чтобы дать описание средневековой жизни на различных континентах и даже обычаев и материальных практик людей, создававших мегалитический храм в Стоунхендже. Тем не менее ученые, историки и представители множества других видов деятельности предполагают, что существуют тесты и работающие критерии для придания осмысленности и правдоподобия этим предположениям. В то же время естествоиспытатели, историки и специалисты по генеалогии, все еще не ведающие о философском скептицизме в отношении содержания подобных дискурсов, полагают, что все их усилия приближают нас к картине скрытых реальностей, которые возможно принять как часть человеческого мира, каковым он дается в ощущениях. Согласно полезной терминологии Якоба фон Иксюля<sup>1</sup>, все эти реальности являются частью окружающей человека среды (Umwelt). В настоящей статье я рассматриваю схемы мышления, поддерживающие реалистические интерпретации моделей и изображений, и их описания как примеры дискурсов, которые выходят за пределы обычного опыта для описания аспектов мира, неотделимых от того, что мы можем наблюдать, и в еще большей мере раскрываются теоретической наукой и историческими исследованиями. Давайте обратимся к моделям и изображениям, предполагаемым теоретическими дискурсами для описания «иконических репрезентаций».

## Репрезентации

Иконические репрезентации, являющиеся содержательными изображениями и моделями, создаются с определенной целью, но эта цель не всегда связана с каким-либо научным проектом. Например, произведение искусства создается обычно с эстетической целью – чтобы доставить удовольствие зрителю в соответствии с локальными эстетическими стандартами. Статуя героя может служить не только в качестве репрезентации героя, но также как напоминание о чем-то политическом: так огромное мраморное изображение Линкольна, смотрящего на Конгресс в Вашингтоне, напоминает американцам, что они являются единой нацией.

Одним из важных способов придания смысла научному реализму и построения исследования в его поддержку выступает использование идеи, что модели, создаваемые для исследовательских целей, являются правдоподобными, даже достоверными репрезентациями аспектов, относящихся к миру, в ко-

<sup>1</sup> Von Uexküll J. A Stroll through the Worlds of Animals and Men // Instinctive Behavior / Ed. by C. Schiller. N.Y., 1957. P. 5–80.

тором мы уже обитаем, но скрытых от взгляда. Они могут представлять нечто слишком далекое, слишком малое, слишком горячее и т. п. для того, чтобы быть доступными для непосредственного восприятия. Любое исследование в пользу научного реализма должно опираться на корневую идею о том, что восприятие человека, тщательно очищенное от иллюзий, ошибок и искажений, является исходным пунктом для реалистической интерпретации научных и исторических дискурсов, так же, как это происходит при интерпретации свидетельств, представленных прокурором в судебном процессе. Нашей отправной идеей будет следующее утверждение: научные модели являются базисом творческого научного мышления и открытия свойств вселенной, находящихся за границами возможностей наблюдения<sup>2</sup>.

Действие того же принципа можно усмотреть в том, как создаются и используются для практических целей инженерные модели, к примеру, в испытаниях конструкции на безопасность. И, конечно, такими же являются архитектурные модели. Поэтому данная статья начнется с наброска принципов, определяющих создание моделей для научных целей. Редукция моделирования к сопоставлению множества предложений, рассматриваемая, в частности, Дж. Перлом<sup>3</sup>, обсуждаться не будет.

## Модели

Модели являются репрезентациями некоторого *объекта изучения* (subject) – статуя является репрезентацией государственного деятеля, и модели также имеют некоторый *источник* (source). В случае статуи первоисточником часто является репрезентированный человек, а в научном моделировании им иногда является предположительный аналог представленной системы.

**Первое соединение:** реальность в качестве первоисточника модели (изображения) – Рембрандт должен был иметь подходящего натурщика, черты которого он копировал, когда писал картину, скажем, «Ночной дозор», чтобы обеспечить правдивость изображений в качестве репрезентаций человеческих существ той эпохи, их одежды и т. д. Иногда его моделью было его собственное отражение в зеркале. Канова использовал реальных девушек в качестве моделей для своих статуй, изображавших женщин. Дарвин разработал свою теорию естественного отбора на основе аналогии с изменениями в природе животных, выращенных на ферме с использованием намеренной селекции животных с требуемыми характеристиками для выведения следующего поколения. Отметим, что в каждом из этих примеров модель составляет *содержимое* для репрезентации, которую создает художник или ученый.

**Второе соединение:** проверка основных моделей на предмет материального сходства, расширения возможностей наблюдения и/или манипуляции.

Недостаточно выполнить проверку на эмпирическую (прагматическую) эффективность, т. е. правильность или неправильность выводов, в случае принятия модели в качестве средства для получения выводов. Крайне важный шаг в понимании того, как создание модели расширяет человеческое знание

<sup>2</sup> Harré R. Modeling: Gateway to the Unknown. Amsterdam; L. etc., 2009.

<sup>3</sup> Pearl J. Causality – Models, Reasoning and Inference. Cambridge, 2000.

в область ненаблюдаемого, зависит от согласованности *содержания* модели с имеющейся картиной мира. Это является критерием онтологической достоверности. Формальное понимание научных и других областей теоретизирования не принимает во внимание этот жизненно важный критерий. Конструкции оцениваются не только по тому, какие выводы они допускают, но и по их онтологической достоверности.

Уже должно быть понятно, что модели являются *конструкциями*, созданными людьми в надежде расширить или, по крайней мере, облегчить понимание и доступность знания о мире за рамки непосредственного восприятия и повседневной интерпретации. Но как могут конструкции сделать представленную в модели реальность более доступной, чем восприятие?

Давайте введем простую терминологию: «источник» – на основе чего строится модель, и «объект изучения» – моделью чего является модель. Эта простая терминология позволяет выделить два вида отношений моделирования:

Тип 1: источник и объект изучения один и тот же – кукла моделируется на основе ребенка и является моделью ребенка; дорожная карта моделируется на основе ландшафта и является моделью этого ландшафта и т. д.

Тип 2: источник и объект изучения являются различными – гидравлическая модель электрического тока опирается на наши знания о течении жидкостей в трубах для описания похожего процесса течения электричества в проводниках. И таким образом мы создаем новые, но понятные концепции разности потенциалов (давления) и тока (потока). М. Фарадей представлял модель магнитного поля в виде эластичных нитей; Солнечная система служила в качестве первоначальной модели атома Н. Бора и продолжает использоваться сегодня. Театральная постановка может служить в качестве модели революционной демонстрации, вместе с актерами, режиссерами, работниками сцены, публикой и т. д.

### Модели и их источники

Прежде всего, мы должны определить различные способы получения моделей из их источников.

*Путем абстракции:* модель создается с помощью отбора характерных свойства объекта изучения, и поэтому, в общем, должна обнаруживать меньшее количество свойств, чем объект изучения. Это обычно присуще анатомическим, инженерным, геологическим моделям и т. д.

*Путем идеализации:* в основе модели лежат упрощенные или очищенные от избыточных деталей свойства – модель ДНК Уотсона–Крика из стержней и шариков.

*Путем абстрагирования и идеализации:* механические планетарии, которые были моделями Солнечной системы, представляли планеты гладкими сферами без характерных особенностей, только их относительные массы, относительные скорости и положение в пространстве имели значение с научной точки зрения.

### Модели и объекты изучения

Чтобы выявить различные способы, которыми научные модели связаны со своими источниками и получены на их основе, нам необходимо сначала изучить и определить цели, для которых они создаются, и то, какого рода сущности они должны представлять, т. е. что является для каждой *предметом изучения*.

*Аналитические модели* предназначены для представления сложных или запутанных объектов, ситуаций, процессов и т. д. в удобной форме. Геологическая диаграмма, представляющая профиль ландшафта, упрощает структуру слоев, исключая небольшие детали их перекрытия или искривления. Драматургическая модель социальной жизни, популярная несколько лет назад при анализе социальных событий, обращается со сложными образцами реальной жизни с помощью более простых и поэтому более понятных эмоциональных паттернов. Социальные события анализируются так, как если бы они были подобны театральным представлениям. Например, идеи, предложенные Кеннетом Бёрком<sup>4</sup>: сцена, актер, действие, намерение и действие агента использовались для придания смысла социальным событиям, в противном случае оставшимися загадочными и незнакомыми, путем уподобляя череды этих событий розыгрышу пьесы.

*Объяснительные модели* представляют ненаблюдаемые процессы, являющиеся возможными причинами некоторого явления. Химия возникла в результате различных попыток создать правдоподобные модели процессов, посредством которых изменения реализуются в наблюдаемых материальных субстанциях. Модель Дарвина, вносящая содержание в концепцию «органической эволюции», основывалась на попытке представить процесс, с помощью которого новые виды создаются в природе, по аналогии с похожим процессом, используемым селекционерами растений и животных для создания новых разновидностей исходных видов. Для этого Дарвину пришлось отказаться от жесткого разделения между видами и разновидностями.

### Модели и отношения источников и объектов исследования

По мере того как в исследуемой области обнаруживаются новые явления, между моделью, объектом исследования и источником происходит определенное взаимодействие. Достоверность может поддерживаться выбором способа развития модели в ходе прогресса или регресса исследовательской программы.

*Рациональная переработка* – получение большего или меньшего объема содержания из источника для обогащения или уточнения модели. Отношение сходства или отношение тип–супертип предполагает пренебрежение некоторыми свойствами источника в процессе абстракции и идеализации, что позволяет создать работоспособную модель. Если модель оказывается неадекватной – либо при обнаружении ее эмпирической неадекватности, либо при противоречии преобладающим метафизическим основаниям науки данного времени – может быть выполнено обращение к таким атрибутам источника, которые не были включены в модель. Разработка модели атома Бора является

<sup>4</sup> *Burke K. A Grammar of Motives. Englewood Cliffs, 1945.*

таким случаем в том смысле, что в модель был добавлен спин электрона как дополнительное свойство источника, чтобы устранить недостатки в определении требуемых квантовых чисел. Этот подход был дополнительно развит, когда в модель был добавлен угол оси спина. Аналогично модель естественного отбора Дарвина была недавно усовершенствована добавлением митохондрий в источник наследственных характеристик.

*Успехи наблюдения и манипулирования:* с XVII столетия в науке активно использовался метод создания моделей с целью объяснения, трансформирующийся в способ разработки процедур и оборудования для проверки правдоподобности таких моделей. Здесь мы сталкиваемся с вопросом сходства моделей с тем, что они репрезентируют. Здесь находится ключ к наиболее мощному способу продвижения любой науки за пределы обычной каталогизации наблюдений. Подумайте о гипотезе тектонических плит Вегенера для объяснения долгосрочных процессов формирования материков – как трудно было геологам того времени признать модель движущихся тектонических плит, находящихся глубоко под поверхностью Земли. Сама идея «дрейфа материков» казалась оксюморном.

### **Двойной тест ценности модели как источника научного знания**

Когда мы строим модели – на лабораторном столе или как диаграммы и изображения, или как описания воображаемых механизмов и процессов – мы конструируем их из того материала, о котором что-то знаем. Мы используем их, чтобы увидеть, что можно получить с их помощью, за какие явления, как мы в силах продемонстрировать или имеем возможность только предположить, они отвечают. Производит ли наша модель, созданная, чтобы имитировать некий механизм, результаты, аналогичные реальному механизму? То есть хорошо ли она выражает поведение тех неизвестных механизмов, которые репрезентирует? Этот тест некоторые философы называют «эмпирической адекватностью» и иногда представляют в виде гипотетико-дедуктивной логической структуры.

Однако уже давно было отмечено, что существует неисчислимо множество эмпирически адекватных моделей, которые могут имитировать поведение недоступных наблюдению процессов в реальном мире, который мы моделируем. Проблема берет начало в дискуссиях времен Кеплера о реальности различных моделей Солнечной системы – гелиоцентрической или геоцентрической – когда большинство конкурирующих моделей давали хорошие предсказания астрономических событий. Можем ли мы сделать наши критерии еще более точными?

Вэй<sup>5</sup> предложил представить модели и их объекты исследования как подтипы одного суперттипа. Естественный отбор и домашняя селекция являются подтипами суперттипа «селекционное размножение». То, что я хотел бы назвать «онтологическим правдоподобием», является свойством модели, следующим из ее связи с источником, который является частью принятой в данное время общей концепции природы соответствующего мира – неважно, моделируем ли мы космологию или общество.

<sup>5</sup> Aronson J.L., Way E.C., Harré R. Realism Rescued. L., 1994.

### Блокирование позитивистской угрозы

Сомнения в отношении правдоподобия моделей скрытых состояний, структур и процессов и сведение их к чисто эвристической функции привело бы к сокращению реального содержания химии до совокупности наблюдений таких явлений, как изменение цвета текстуры и относительных весов реагентов. Эту угрозу можно блокировать замечанием, что мы имеем чувственный доступ к до сих пор ненаблюдаемым состояниям природы с помощью расширяющих наши ощущения инструментов, которые становятся все более и более изощренными. Почему мы должны доверять им? Давно было замечено, что существует некоторая последовательность шагов все с большим и большим увеличением наших наблюдательных возможностей, посредством которых мы можем перейти от объектов, доступных для невооруженного наблюдения, к первому уровню увеличения, когда появляется что-то новое, скажем, бактерии, а затем ко второму уровню увеличения, когда может открыться что-то новое внутри этих бактерий, скажем, митохондрии и т. д.<sup>6</sup>

В социальных науках не так давно предприняли попытку свести историю к изучению современных документов. История объявлялась просто сравнительным изучением различных рассказов, повествующих о предположительно произошедших событиях, но не существовало способа определить, являются ли эти рассказы точными или нет. Они рассматривались в качестве просто рассказов. Утверждалось, что не существует средств, способных сделать прошлое доступным для познания, поэтому оно не могло в действительности выступать источником значения заявлений истории о том, что случилось в прошлом<sup>7</sup>. Эти скептические и позитивистские сомнения можно было бы блокировать различными способами, например, установлением происхождения документа – его истории, а чтобы избежать порочного круга, к которому может привести данная идея, следовало бы обратиться к криминалистической экспертизе таких характеристик документа, как бумага, чернила и т. д., для тех же периодов времени, когда еще не было документов, – к радиоуглеродному методу и другим подобным средствам датирования. Почему мы принимаем эти способы блокирования позитивистских сомнений? Дело в том, что, подвергнув сомнению истинность даты, полученной радиоуглеродным методом, мы должны повергнуть сомнению всю современную науку.

### Структурный реализм

Представленный выше анализ основывается на предположении, что само содержание теоретического дискурса поддерживает позиции реализма. В последнюю четверть XX в. возросло влияние формализма в философии, и развитие расселовского способа решения философских проблем с помощью тщательного анализа логической формы соответствующих дискурсов оказало воздействие на философию науки и, в частности, на изучение моделей. Вместо

<sup>6</sup> Maxwell G. On the ontological status of theoretical entities // *Scientific Explanation, Space and Time. Minnesota Studies in the Philosophy of Science, III* / Ed. by H. Feigl and G. Maxwell. Minneapolis, 1962. P. 3–27.

<sup>7</sup> Goldstein L. The present of our past // *Gallatin Review*. 1992. No. 12. P. 121–129.

сравнения и сопоставления репрезентаций, таких как понятия об искусственной селекции и естественном отборе, сравнивались и сопоставлялись формальные системы. Источник этого стиля в философии науки, возможно, находится в используемых экономистами моделях, имеющих минимальное психологическое или социологическое содержание. Или, возможно, в формальных моделях классической механики. Существует даже тенденция называть моделью набор логически связанных высказываний – независимо от их содержания.

Какого рода связи существуют между представленной реальностью и моделью, которая ее представляет? Как связаны предмет рассмотрения и источник? Возможно ли, что это – изоморфизм форм – общая структура?<sup>8</sup> Давайте проверим эту идею в качестве альтернативы критическому анализу построения понятий с помощью моделирования. Например, предположим, что мы «раскрыли смысл» содержания сложной концептуальной тавтологии «инфекционная болезнь»:

инфекционная болезнь есть результат вторжения в живой организм экзогенного организма, который воспроизводит себя в теле хозяина, вызывая симптомы, являющиеся типичными и диагностируемыми (с некоторыми ограничениями) для этой болезни.

Стоящая за этим определением теория предполагает объясняющую функцию на нескольких уровнях – что вызывает симптомы, почему у этого человека проявляются эти симптомы, является причина эндогенной или экзогенной? Очевидно, что данная теория или, скорее, дискурс, в котором она выражена, имеет следующую структуру:

экзогенный организм → размножение в теле хозяина → симптомы.

Структура этого дискурса «S» сохранилась со времен самого раннего современного варианта лорда Листера (бактерия) до истории вирусов Сан Феличе, расширяя понятие экзогенного источника (вирусов) с помощью уточнения его деталей. Вскоре обнаружили, что существует несколько видов инвазивных организмов: бактерии, грибы, плазмодии и т. д. Но на каждом этапе рассуждение, выраженное в соответствующем медицинском дискурсе, было аналогичным. Например, должно быть что-то аналогичное бактериям в случае гриппа. Мы ищем это и находим в вирусах: структура дискурса «S» сохранена. Но приведенная структура является также структурой процесса в мире, предположительно независимого от влияния упомянутого выше теоретического суждения. Изоморфные типовые варианты решения, такие как структуры дискурса, и структуры мира, независимые от человеческих существ, являются примерами структурного реализма.

Теория прионов подтверждает эту структуру «S» с помощью дополнительного уточнения детали – размножение экзогенного организма в теле хозяина происходит с помощью процесса, который отличается от того, который был выявлен при изучении инфекционных болезней, проведенном до пришествия идеи о прионах. Структура остается той же, поэтому, если бактерии являются реальными, то такими же будут и прионы.

Структурный реализм подтверждается этой ветвью медицины, но отметим, что переход от каждого этапа к следующему требует момента, когда на более глубоком уровне и с использованием техники, продолжающей показывать также объекты на предыдущем уровне расширенного наблюдения, открывается что-то новое.

<sup>8</sup> Worrall J. Structural realism, The best of both worlds? // *Dialectica*. 1989. No. 43. P. 99–124.

## Мир и окружающая среда

Еще одна пара понятий может оказаться полезной в изучении данной проблемы в дополнение к созданию множеств формальных высказываний, которые являются формальными моделями других множеств высказываний. Биолог Я. фон Икскуль<sup>9</sup> предложил различать обширные и в основном неизвестные просторы Вселенной в целом (Welt) и пригодную для жизни область в этом мире, в которой возможности организма позволили ему выжить, – окружающую среду этого вида (Umwelt). Мы можем представить науку как расширение человеческой среды обитания посредством расширения наших способностей наблюдения и манипулирования объектами, непосредственно не наблюдаемыми. В то же самое время отрицательные результаты тестирования гипотетических реальностей сокращают то, что мы считали человеческой средой обитания, каковой она может быть описана в любой момент, в любом месте и в отношении любой культуры.

## Любопытный поворот

Должны ли теоретические высказывания, значения которых не основываются на эмпирических референтах, оцениваться как истинные или ложные? Простое понимание научного реализма будет, конечно, предполагать само собой разумеющимся, что, если эти высказывания должны быть включены в научное знание, возможность определения их истинности или ложности выступает необходимым условием того, чтобы помимо любой логической роли, которую они могли бы играть в теоретическом дискурсе, к примеру, роли среднего члена в аристотелевском силлогизме, они имели правдоподобный эмпирический статус. «Анти-реализм» был предложен как точка зрения, отвергающая возможность оценки этих высказываний в качестве истинных или ложных. И, конечно, «реализм» был учением, утверждающим, что теоретические высказывания могли бы оцениваться подобным образом. Такой антиреалист, как М. Даммет, допускал применительно к гипотетическим высказываниям существование суждений лучшей или худшей ценности, но отрицал смысл их оценки с помощью сильной пары «истина и ложь».

## Манипуляции

Для дальнейшего рассмотрения этого вопроса поздняя работа из так называемого «Третьего Витгенштейна»<sup>10</sup> – исследование «петлевых» (hinge) высказываний и «петлевых» практик – может привести к более глубокому пониманию того, как происходит соединение теории и практики в науке. Мы конструируем знание, а не просто наталкиваемся на него в ходе нашей жизни.

При разработке своего представления о том, что понятность дискурса частично зависит от принятия правил «грамматики» дискурса этого типа, Витгенштейн перешел от жесткой системы «Трактата», где допустимыми правилами были только правила логики, к правилам, проявляющимся в упорядоченности

<sup>9</sup> Von Uexküll J. Op. cit.

<sup>10</sup> Wittgenstein L. On Certainty. Oxford, 1974.

повседневной жизни, т. е., по существу, к правилам о значениях, и, наконец, к учению о «дверных петлях». Многие человеческие практики были согласованы с принимаемыми без возражений эмпирическими убеждениями, которые были неподвижными «дверными петлями», на которых вращались «двери» материальной практики и соответствующих дискурсов. Они изменялись, в то время как «дверные петли» оставались без изменений. Химики со времен Роберта Бойля принимали как само собой разумеющееся, что материальный мир состоит из мельчайших частей – корпускул. В течение времени эти «корпускулы» принимали различные формы, от крошечных частиц материи различной формы до электромагнитных чудес атома Бора и его потомков. «Дверная петля» может быть выражена высказыванием «материя состоит из корпускул», которое имеет статус само собой разумеющегося, хотя оно редко специально исследовалось после XVII в. «Дверная петля» может также отражаться в огромном разнообразии материальных практик в лаборатории, мастерской, промышленном предприятии и т. д. Как предложила Моял-Шэррок<sup>11</sup>, мы должны представлять «дверные петли» как что-то выраженное в практиках и в их двойниках – высказываниях.

Итак, успешное манипулирование ненаблюдаемыми объектами и процессами в практиках человеческих культур поддерживает их двойников, эмпирические высказывания, которые выражают корневые «петли» – например, высказывание о том, что материальная действительность является по сути электродинамической. Таким образом, мы привлекаем успешные манипуляции, спланированные в соответствии с воображаемыми реальностями, к делу общей защиты реализма.

### Заключение

Уделяя внимание деталям процессов, посредством которых создаются модели, мы можем идентифицировать конструкционистские аспекты научного теоретизирования и то, как мир за пределами непосредственного опыта, предполагаемый в качестве источника этого опыта, может мыслиться и изучаться опосредованно. Существует две фазы конструктивного процесса, где социальные и культурные соображения могут быть уместны. Выбор метафизического каркаса, будь то материальные корпускулы или динамические диспозиции и причинные силы, конечно, подвержен влиянию принятых в качестве само собой разумеющихся предположений общества, в котором сделан этот выбор. Когда этот выбор реализован на практике, существует очень много способов, которыми он может развиваться. Здесь мы сталкиваемся с влияниями как позитивизма, который возник из антирелигиозных настроений философов Венского кружка и их враждебности к гегелевской мысли, так и, в последнее время, плодотворной идеи «дверных петель», на которых «поворачиваются» дискурсы, – предложение «Третьего Витгенштейна».

Чтобы процессы подобного конструирования были включены в наши комплексы знания, должен быть найден некоторый способ расширения содержания теоретических утверждений за пределы границ чувственности. Наиболее

<sup>11</sup> The Third Wittgenstein / Ed. by D. Moyal-Sharrock. Aldershot, 2004.

успешным и все еще наиболее мощным способом достижения этого является конструирование моделей возможных реальностей по аналогии с объектами и процессами мира, который мы знаем. Такие модели уже имеются в нашем мире, в человеческом Umwelt, будь то в виде произведений искусства, лабораторных приборов или плодов тренированного воображения великих ученых.

Перевод с английского Е.О. Труфановой

## Constructivism and Realism

*Rom Harré*

Ph.D. in Philosophy, Professor. Department of Psychology. Georgetown University. 108 White-Gravenor, 37<sup>th</sup> and O Streets, N.W., Washington D.C. 20057. USA.

The article deals with the role of models in the scientific research of those objects that go beyond the limits of perceptive observability. The types of representations is analyzed, the distinction between subjects and sources of scientific models is made. The author discusses the question of the relation between the model and the scientific picture of the world and the question of ontological reliability of modeling. The idea of “Third” L. Wittgenstein on the “hinges” are used. This idea claims that many human practices and associated discourses “turn” (like the doors turn) on the certain unmoving “hinges”. The author suggests that such “hinges” of the scientific discourse are the “matter of fact” propositions.

**Keywords:** constructivism, realism, models, representations

## Список литературы / References

- Aronson, J.L., Way, E.C. & Harré, R. *Realism Rescued*. London: Duckworth, 1994. 224 pp.
- Burke, K. *A Grammar of Motives*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1945. 560 pp.
- Goldstein, L. “The present of our past”, *Gallatin Review*, 1992, no. 12, pp. 121–129.
- Harré, R. *Modeling: Gateway to the Unknown*. Amsterdam, London etc.: Elsevier, 2009. 278 pp.
- Hesse, M.B. *Models and Metaphors in Science*. London: Sheed and Ward, 1962. 150 pp.
- Maxwell, G. “On the ontological status of theoretical entities”, *Scientific Explanation, Space and Time. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. III, ed. by H. Feigl and G. Maxwell. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1962, pp. 3–27.
- Moyal-Sharrock, D. (ed.) *The Third Wittgenstein*. Aldershot: Ashgate, 2004. 242 pp.
- Pearl, J. *Causality – Models, Reasoning and Inference*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 484 pp.
- Von Uexküll, J. “A Stroll through the Worlds of Animals and Men”, *Instinctive Behavior*, ed. by C. Schiller. New York: International Universities Press, 1957, pp. 5–80.
- Wittgenstein, L. *On Certainty*. Oxford: Blackwell, 1974. 192 pp.
- Worrall, J. “Structural realism, The best of both worlds?”, *Dialectica*, 1989, no. 43, pp. 99–124.