ТЕОРИЯ ВИРТУАЛЬНОГО МИРА

Евгений Рудный

© Евгений Рудный, 2023

Графический дизайн: Сидни Камер
Иллюстрация: Ольга Ганжа
Концепция иллюстрации: masharu

Содержание книги также доступно на сайте: virtualworldtheory.rudnyi.ru

Содержание

Введение 1

Глава 1. Нейрофизиология и сознание 5

1.1. Нейрофизиология сознания 6

1.2. Теория виртуального мира 11

1.3. Пространственные отношения 16

1.4. Предварительные выводы 25

Глава 2. История теории виртуального мира 28

2.1. Декарт и картезианцы 30

2.2. От Беркли до Гельмгольца 37

2.3. От Фреге до современности 43

Глава 3. Где находятся восприятия 51

3.1. Точки зрения и наивный реализм 53

3.2. Воображение и реальность 58

3.3. Восприятие и косвенный реализм 65

3.4. Практика в нейрофизиологии 70

Глава 4. Что говорит наука 74

4.1. Научный реализм 76

4.2. Физикализм и математика 80

4.3. Научный антиреализм 84

Заключение 90

Введение

Я долгое время занимался наукой и как представитель естественных наук занимал позицию редукционизма. При этом, как обычно, эта позиция выходила далеко за пределы собственных исследований и распространялась на весь мир — в голове крутилась так называемая научная картина мира.

Далее я оставил науку и зарабатывал на жизнь в компании, связанной с инженерными расчетами. Чтение книг про сознание стало моим хобби и моей целью было логическое завершение занимаемой позиции. Однако при рассмотрении сознания я столкнулся с проблемой пространственных отношений, размышления над которой привели к изменениям взглядов на жизнь. Книга связана именно с этим обстоятельством.

Формально книга принадлежит философии сознания и философии науки. Я осознал, что рассматриваемые вопросы не позволяют оставаться в рамках естественных наук и что в конечном итоге их обсуждение выводит нас в область философии. Основное отличие от традиционной философии сознания заключается в рассматриваемой проблеме. Обычно неподдающаяся проблема сознания (hard problem) связывается с квалиа, в моем же случае это пространственные отношения и теория виртуального мира.

Исходной точкой отсчета будет нейрофизиология. Мы начнем с лобовой атаки, то есть, с позиции науки, которая занимается эмпирическими исследованиями сознания. Другими словами, вначале попробуем обойтись без философии. Рассмотрение того, что говорят ученые приводит к теории виртуального мира, которая вызывает много неприятных вопросов. Грубо говоря, вопрос упирается в то, что такое восприятия и где они находятся.

Вся книга связана с этим вопросом, при этом основное внимание будет уделено восприятию цвета. Посмотрите вокруг себя — мир вокруг окрашен в самые разные цвета. Как известно из физики и физиологии объективно существуют только электромагнитные волны с разными длинами волн, а цвета являются субъективными восприятиями, созданными естественными нейронными сетями при переработке полученной информации с сетчатки глаз. Каким образом мир вне человека оказался раскрашенным в субъективные цвета?

Рассмотрение теории виртуального мира выводит вопрос за рамки науки. Мы сталкиваемся с философской проблемой, которую можно обозначить как спор между наивным и косвенным реализмом. В этом контексте теория виртуального мира оказывается детищем научной революции 17-ого века, а современная нейрофизиология просто исходит из парадигмы того времени. Важно отметить, что цвет стал субъективным именно в те времена, что было в свою очередь связано с разделением свойств на первичные и вторичные качества.

После экскурса в историю науки будет введена надлежащая терминология, которая позволит нам провести рассмотрение пространственных отношений при восприятии мира более последовательно. После этого рассмотрим науку и в том числе вопрос, что означает объективность электромагнитного поля по сравнению с субъективностью цвета. В рамках философии науки ведется спор между научным реализмом и научным антиреализмом и поднятые при этом вопросы будут полезны при обсуждении исследования сознания.

Приведу возможные подходы к изучению сознания из книги Джеффри Грея, с которой начнется рассмотрение нейрофизиологии (выбор Джеффри Грея — третий пункт):

1) Наивный. Сознание воспринимается как данность и оно не воспринимается как проблема. Подходит, например, для обыденной жизни.

2) Нормальный научный. По мере углубления экспериментальных и теоретических знаний о мозге проблема сознания будет автоматически разрешена. Неподдающаяся проблема сознания не существует.

3) Научный путь изучения сознания существует, однако неподдающаяся проблема признается. Для создания теории сознания потребуется смена существующей научной парадигмы.

“Предварительное описание неподдающейся проблемы: она возникает, потому что в наших современных теоретических моделях мозга и поведения отсутствует объяснение существования сознательного восприятия, а тем более его свойств.”

4) Неподдающаяся проблема неразрешима научным путем.

4а) “То, что выглядит как неподдающаяся проблема, исчезнет, когда мы поймем ошибки в наших путях обсуждения этого вопроса. Если все пройдет успешно, мы вернемся в русло нормальной науки: когда наше мышление будет поправлено, наука сможет опять взяться за работу пополнения деталей эмпирического знания.”

4б) Сознание принадлежит вере и мистицизму.

Мой вариант ответа в конце книги будет (4c) — у науки есть границы. Вполне возможно эмпирическое изучение сознания в рамках (2), которое на самом деле неразрывно связано с позицией (1), и оно дает свои практические результаты. Тем не менее, так называемая научная картина мира не принадлежит науке. Это является всего лишь одной из возможных философских позиций / мировоззрений.

В размышлениях на эти темы и тем самым в написании этой книги мне помогли обсуждения с пользователями Живого Журнала и я благодарен всем, кто в них участвовал. Книга опирается на научные и научно-популярные книги, которые комментировались мною в блоге. В конце каждой главы приведен список основных работ, которые связаны ссылками html с заметками в блоге.

Приведенные рисунки взяты из разных работ — спискок источников приведен на страничке Рисунки. Особо отмечу сайт Стивена Легара и главу 2 The Emergence of the Concept of Consciousness книги David Gamez, *Human and Machine Consciousness*, 2018.

Содержание книги можно обсудить в Живом Журнале. Для этого в конце каждой главы будут приведены ссылки на странички ЖЖ для обсуждения.

1 августа 2023

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/327903.html

Глава 1
Нейрофизиология и сознание

Рассмотрим, что говорят ученые о сознании, в первую очередь нейрофизиологию, то есть, изучение работы мозга и нервной системы. Нейроны передают информацию от органов чувств в мозг, далее работа естественных нейронных сетей приводит к выработке и передаче сигналов мышцам. Я начну с рассмотрения книги Джеффри Грея *'Сознание: Наползая на неподдающуюся проблему'*. Отмечу, что книга хорошо написана; правда, она не переведена на русский язык.

Основное внимание будет обращено на следующее обстоятельство — в нейрофизиологии речь идет о двух мирах, о реальном мире и о реконструкции этого мира мозгом. Это обстоятельство будет обозначаться мною как теория виртуального мира. В разделе после рассмотрения книги Джеффри Грея будут приведены цитаты из разных книг и статей, которые подчеркивают, что это является стандартным подходом в нейрофизиологии. На этом этапе появляется теория виртуального мира в мягкой формулировке, поскольку здоровая человеческая психика вовремя останавливается и не делает дальнейших логических выводов из сказанного.

Следующий шаг будет связан с рассмотрением пространственных отношений, что приводит нас к теории виртуального мира в сильной формулировке. Этот вопрос обычно опускается и только некоторые ученые уделяют ему внимание. Будет рассмотрена книга Макса Велманса *'Понимание сознания'*, в которой в явном виде поднимается вопрос пространственного нахождения восприятий.

Будут рассмотрены парадоксы теории виртуального мира как в сильной формулировке, так и в слабой. Более наглядно проблемы введения двух миров видны в сильной формулировке, но они также содержатся в мягкой форме теории виртуального мира. В этой связи важно отметить, что переход к пространственным отношениям является логическим продолжением первого этапа теории виртуального мира. Глава завершается предварительным обсуждением появляющихся парадоксов, где также будет кратко намечен последующий план рассмотрения.

1.1. Нейрофизиология сознания
Обзор книги Джеффри Грея *‘Сознание: Наползая на неподдающуюся проблему’*

Джеффри Алан Грей (1934 — 2004) — известный английский психолог, специалист по проблемам психофизиологии и психофармакологии, психологии личности и сравнительной психологии, автор теории тревоги. Книга о сознании последняя, она вышла в год его смерти.

Джеффри Грей считает, что при изучении сознания лучше всего не торопиться с определениями, и приводит такой пример. Представьте себе, что древние греки должны были бы дать определение электричеству. Вряд ли у них это бы получилось. Нормальное определение можно дать только тогда, когда феномен уже исследован и имеется теория для его описания. Поскольку теории сознания пока нет, то можно дать определение только показав на феномен, как греки могли бы показать на молнию.

Таким образом, в книге сознание описывается на примерах. Большая часть книги связана с визуальным восприятием — мы видим мир вокруг нас. При этом отмечается, что неподдающаяся проблема сознания не связана с реконструкцией трехмерного мира, как такового, в рамках бессознательных процессов мозга. Основной вопрос — это происхождение сознательных визуальных восприятий из возбуждений нейронов, в том числе цвета.

Другой пример сознательного восприятия — это музыка. Музыка сама по себе не сводится к колебаниям звуковых волн в воздухе. Это нечто, то мы осознаем после трансформации звуковых волн в возбуждения нейронов в мозге. Например, глухой Бетховен был способен создавать музыкальные произведения, поэтому вполне вероятно, что он мог воспринимать музыку без звуковых волн.

Далее у ряда людей есть интересный эффект под названием синестезия. В этом случае человек воспринимает цвет, когда он слышит определенные слова. Другими словами, звуковые волны после преобразования в возбуждения нейронов в мозге приводят к восприятию света. Следует отметить, что Джеффри Грей проводил экспериментальные исследования этого эффекта и эти эксперименты представлены в книге.

В заключение чувства. Например, вы сидите на пляже и наслаждаетесь закатом. Чувства также относятся к восприятием и к неподдающейся проблеме сознания. В книге для отличия сознательных восприятий от возбуждений нейронов

используется понятие квалиа. Это общая черта в философии сознания — возбуждения нейронов противопоставляются осознанию происходящего. Таким образом, в философии сознания вводятся самые разные квалиа — звука, цвета, боли, наслаждения и т.д.

В целом понятие сознание имеет много значений и оно связано с другими человеческими качествами, такими как интеллект и субъектность (самость). В книге предполагается, что когнитивные процессы не влияют на функционирование категорий сознания, представленных в примерах выше. В результате в книге не рассматривается человеческий язык, 'Я' и интеллект. Считается, что вначале должно появиться феноменальное сознание (примеры выше) и только затем когнитивные процессы. Поэтому в книге, как и в философии сознания, неподдающаяся проблема сознания связывается с чувствами и осознанием реконструкции внешнего мира.

Отмечу, что в книге рассматриваются кибернетические агенты, компьютеры и роботы. Также разбирается тест Тьюринга и китайская комната Сёрла. Джеффри Грей, как многие нейрофизиологи, с сомнением относится к возможностям роботов и искусственного интеллекта. В книге считается, что построить роботов с сознанием можно будет только в случае понимания процесса возникновения сознательных восприятий в мозге человека.

В книге Джеффри Грей достаточно подробно разбирает существующие теории сознания в нейронауке, такие как эпифеноменализм, функционализм, глобальное нейронное пространство, нейронные корреляты сознания и др. С его точки зрения ни одна из теорией не дает удовлетворительного объяснения наблюдаемым феноменам. Он разбирает утверждение Сёрла, что сознание так относится к нейронам, как влажность к атомам. С точки зрения Грея такое не проходит, поскольку кибернетический агент прекрасно работает на уровне бессознательных процессов:

> "Именно потому, что построение научной теории данного типа (физикализм) без упоминания сознания было настолько успешным, нет никаких оснований вообще для включения в нее сознательного восприятия. Для существующей научной теории наличие сознания в принципе является позором. Существующая теория нейронауки прекрасно работает без рассмотрения сознания и соответственно не может объяснить сознание."

Один любопытный результат из книги. Нормальное представление о сознательном восприятии звучит примерно так: я вижу что-то и соответственно после этого я выполняю действие. Исследования показывают, что это далеко не так. Зрительные сигналы идут параллельно в две подсистемы, одна из которых связана с построением сознательного восприятия окружающего мира, другая с моторной

подсознательной реакцией. Вторая подсистема реагирует существенно быстрее, чем первая. Поэтому получается, что подсознательная часть принимает решение, выполняет его и только потом сознательная часть получает выполнение решения в зрительном восприятии вместе с иллюзией того, что решение было принято сознательно.

Тем не менее, Джеффри Грей считает, что не все потеряно:

> “Так что будьте готовы к тому, что большая часть вашей сознательной жизни иллюзорна. Однако, тем не менее, держитесь за фундамент, на котором Декарт построил свою великолепную концепцию (неважно, насколько неудовлетворительной она оказалась в других отношениях): все остальное могло бы быть иллюзией, однако факт, что у вас есть сознательная жизнь не может быть иллюзорным. Поскольку иллюзии создаются в сознании, то отсутствие сознания ведет к невозможности иллюзии.”

Это одна из причин, почему с его точки зрения обычная научная парадигма не может справится с неподдающейся проблемой. В целом Джеффри Грей придерживается позиции (3) из Введения — для построения теории сознания требуется смена научной парадигмы. Правда, несмотря на этот призыв в книге не видно конструктивных предложений. Из альтернативных парадигм упоминаются только дуализм и панпсихизм, что в целом характерно для рассмотрения сознания в философии. Мое дальнейшее рассмотрение пространственных отношений остается без изменений во всех парадигмах — в физикализме, дуализме и панпсихизме; везде мы приходим к теории виртуального мира.

В книге большое внимание уделено экспериментальным исследованиям. Я опишу только один эксперимент, связанный с изучением зрительного восприятия у обезьян. Рассмотрим феномен бинокулярного соперничества. Человеку одеваются на глаза специальные очки, которые проецируют на сетчатки глаз разные изображения, допустим на левый глаз изображение дельфина, на правый — изображение собаки. Что в этом случае видит человек? Как оказалось, в этом случае человек видит попеременно то собаку, то дельфина, но не оба изображения одновременно. Эксперимент еще раз доказывает, что осознанное восприятие связано с изображениями на сетчатке лишь опосредованно. На сетчатке глаз постоянно находятся оба изображения, человек же видит попеременно изображение то с сетчатки одного глаза, то с другого.

Предполагается, что этот эффект можно использовать для проведения экспериментов с высшими животными в качестве признака наличия феноменального сознания. Если у животного наблюдается похожий эффект, то по всей видимости у этих животных присутствует сознательное визуальное восприятие. Конечно, не так просто определить, что же видит животное в таких

специальных очках. С этой целью обезьян научили при видении определенного изображения нажимать на определенную кнопку. Таким образом, удалось доказать, что при условии бинокулярного соперничества обезьяны также попеременно осознают то одно изображение, то другое. При этом сканы мозга показали возбуждение нейронов в похожих отделов мозга человека и обезьяны.

Для дальнейшего изложения будет важна только следующая диаграмма из книги Джеффри Грея, на которой показана работа мозга и возникновение сознательных восприятий в схематическом виде.

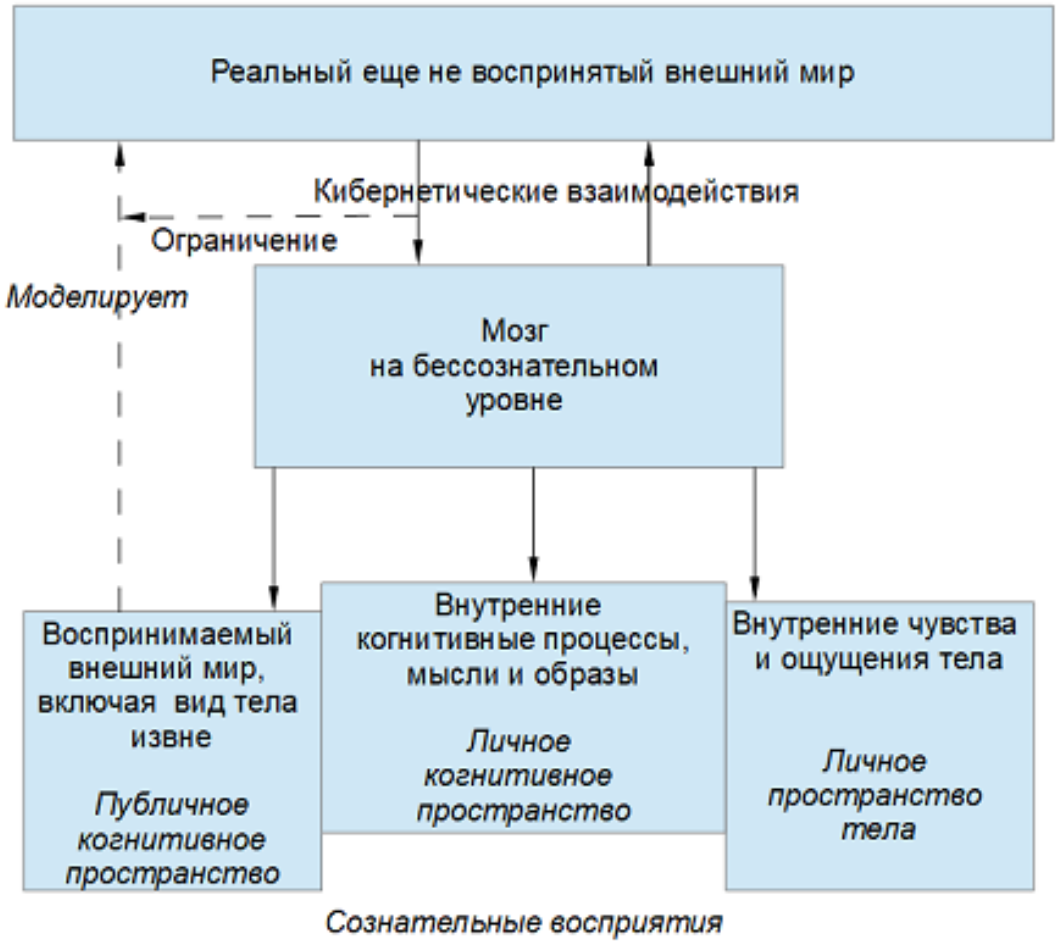

Рис. 1.1. Схема возникновения сознания согласно Джеффри Грею.

В мозге естественные нейронные сети взаимодействуют с внешним миром вверху диаграммы (реальный еще не воспринятый внешний мир) при получении сигналов через органы чувств (кибернетические взаимодействия). Обратите внимание, что реальный мир назван невоспринятым, поскольку восприятия возникает по ходу работы мозга, которая происходит в основном бессознательно (мозг на бессознательном уровне).

Далее мозг вырабатывает сознательные восприятия, которые разделены на диаграмме в три категории: в центре диаграммы находятся внутренние когнитивные процессы, такие как мысли и образы. Эта часть отнесена к личному когнитивному пространству. Справа находятся внутренние чувства и ощущения тела, что составляет личное пространство тела. Слева — воспринимаемый внешний мир, включая вид тела извне. В данном случае эта область названа публичным когнитивным пространством, поскольку эта информация в отличие от двух других категорий доступна всем. Имеется в виду, что у других людей есть похожие мозги, которые производят аналогичную информацию, но другим мозгам недоступны мысли, внутренние образы и ощущения другого человека.

Самое важное для последующего изложения связано с тем, что согласно диаграмме реконструкция внешнего мира, точно также как мысли и чувства, находится где-то в голове:

> “Все эти феномены составляют ваши сознательные восприятия: от самых смутных ощущений, о которых знаете только вы (например, начальное чувство релаксации в ногах), до всего цельного мира, который вы разделяете с другими. Потому что, как и ваши внутренние ощущения, этот мир снаружи конструируется вашим мозгом и существует внутри вашего сознания. В самом буквальном смысле слова мир, который мы сознательно ощущаем, вовсе не находится снаружи: он находится внутри каждого из нас.”

Джеффри Грей специально отмечает, что он нисколько не сомневается в наличии внешнего мира, но восприятия связаны с работой мозга. В книге этот момент практически не обсуждается, но именно это обстоятельство ведет к центральному вопросу: то ли мозг в мире, то ли мир в мозге. В любом случае приведенная цитата является хорошим введением в теорию виртуального мира — есть реальный мир и есть реконструкция этого мира, при этом как видно из диаграммы, их пространственное расположение невозможно совместить. Далее мы будет обсуждать следствия из этого, на первый взгляд, естественного утверждения.

Информация

Gray, Jeffrey, *Consciousness: Creeping up on the Hard Problem*, 2004.

1.2. Теория виртуального мира

В этой главе собраны цитаты из разных источников с целью показать, что приведенное утверждение Джеффри Грея в предыдущем разделе типично для высказываний ученых по поводу восприятий. Это будет основой для следующего раздела, где сказанное будет переведено на язык пространственных отношений при рассмотрении восприятий. Интересно отметить, что большинство людей соглашается со сказанным в этом разделе, но переход к пространственным отношениям все кардинально меняет. Люди хотят всеми силами избежать выводов теории виртуального мира о пространственных отношениях, поэтому утверждения в этом разделе будут называться теорией виртуального мира в мягкой формулировке.

Обратите внимание на высказывание про цвет: если есть цвет, то это не может относиться к реальному миру. Именно поэтому обсуждение цвета является удобным способом рассмотрения теории виртуального мира.

Вначале дается ссылка, затем следует цитаты.

Фрит, Крис, *Мозг и душа. Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир*, 2007.

> “Скрывая от нас все бессознательные заключения, к которым он приходит, наш мозг создает у нас иллюзию непосредственного контакта с материальным миром.”
>
> “Даже если все органы чувств у нас в порядке и мозг работает нормально, мы все же не имеем непосредственного доступа к материальному миру. Может быть, нам и кажется, что мы непосредственно воспринимаем окружающий мир, но это иллюзия, создаваемая нашим мозгом.”
>
> “Мы воспринимаем не мир, а его модель, создаваемую мозгом.”
>
> “Вспомним самую обычную проблему нашего сознания. Когда я смотрю на дерево в саду, у меня в сознании нет дерева. В моем сознании есть только созданная моим мозгом модель этого дерева (или представление о нем).”
>
> “Но ограниченность моих знаний не имеет значения, потому что модель – это не исчерпывающий список сведений о моделируемом объекте. Модель подобна карте, отображающей реальный мир в уменьшенном масштабе.”

“Наш мозг строит модели окружающего мира и постоянно видоизменяет эти модели на основании сигналов, достигающих наших органов чувств. Поэтому на самом деле мы воспринимаем не сам мир, а именно его модели, создаваемые нашим мозгом.”

“Вы убедились, что наше ощущение непосредственного и непринужденного взаимодействия с окружающим миром – с помощью наших чувств и действий – представляет собой иллюзию. У нас нет прямой связи ни с окружающим миром, ни даже с собственным телом. Наш мозг создает эти иллюзии, скрывая от нас все сложные процессы, задействованные в получении сведений о мире.”

Lakoff G., Johnson M., *Philosophy in the flesh: embodied mind and its challenge to Western thought*, 1999.

“Что может быть проще или очевиднее, чем цвета? Небо голубое. Свежая трава зеленая. Кровь красная. Солнце и луна желтые. Мы воспринимаем цвета как присущие вещам. Синее — в небе, зеленое — в траве, красное — в крови, желтое — на солнце. Мы видим цвет, и все же это неправильно, такой же неправильно, как то, что мы видим, движущееся Солнце, поднимающееся над краем неподвижной Земли. Точно так же, как астрономия говорит нам, что Земля движется вокруг Солнца, а не Солнце вокруг неподвижной Земли, так и когнитивная наука говорит нам, что цвета не существуют во внешнем мире. В условиях окружающего мира наши тела и мозг эволюционировали таким образом, чтобы создавать цвета.”

Вильянуэва, Энрике, *Что такое психологические свойства? Метафизика психологии*, 2006.

“Я вижу нечто синее с пурпурным отливом, что поражает меня, и я не сомневаюсь в его реальности: оно здесь, у меня перед глазами … но мое сенсорное сознание субъективно; сине-пурпурное, воспринимаемое мной как особый-оттенок-цвета, есть определенная длина волны X, которую я не вижу как таковую, в ее физическом модусе, потому что с необходимостью претворяю ее в ощущении в сине-пурпурный цвет. … физический мир предстает в сознании иным, измененным.”

“непреложные истины, доставляемые сознанием, — это лишь субъективные истины, действительные внутри нашего собственного мирка или внутри человеческого замкнутого мира, но в обоих случаях они далеки от физического мира, от (объективной) истины.”

Хомяков, Александр, *О природе сознания и проблеме «сознание — тело»*, 2020.

> “Мы не знаем достоверно, как видят то же самое другие, так же как не можем судить о наличии у них сознания.”
>
> “Мы видим не мир как он есть, а только сгенерированную мозгом для себя модель …”
>
> “Очевидно, что яблоко для меня существует только как феномен, который могут формировать в своей перцепции и другие люди, о чем они могут сказать. Но мне не известно, как именно другой человек переживает цвет спелого яблока и красноты вообще.”
>
> “Примитивный пример тому из нейрофизиологии — цвет. Ничего подобного в природе нет, но мозгу удобно распознавать длину волны именно таким признаком.”

Белова, Елена, *Автостопом по мозгу. Когда вся вселенная у тебя в голове*, 2022.

> “Мы часто забываем о том, что наше зрение отражает не физическую реальность, а то, что мозг думает о ней.”
>
> “множество отделов мозга слаженно работают, чтобы сконструировать модель видимого мира”

Nicolelis, Miguel, *The True Creator of Everything: How the Human Brain Shaped the Universe as We Know It*, 2020.

> “При разговоре о внешнем мире нет физической манифестации пространства и времени. … Взамен пространство и время представляют построенные мозгом ментальные абстракции, которые позволяют нам придать смысл непрерывным изменениям физических состояний, которые происходят во внешнем мире.”
>
> “оно всегда будет ограничено нейробиологическими свойствами человеческого мозга, поскольку, в конце концов, единственная реальность, к которой у нас есть доступ, создана нашими мозгами.”

Петровский Вадим Артурович *Психофизическая проблема: «Кто» видит мир? (Эскиз концепции взаимоопосредования)*. Методология и история психологии 1 (2018): 58-83.

“Гипотетическая модель психических содержаний (метафорическая модель) — это внутренняя голограмма, порожденная индивидом и существующая в единственном экземпляре.”

Сергеев С.Ф., Сергеева А.С. *Механизмы сознания и обучение*, Образовательные технологии. 2016. № 4. С. 9-17.

“Наличие качественного различия между физической реальностью и её моделью, представленной в субъективном мире человека, стало довольно общим местом во многих современных философских и естественнонаучных концепциях.”

‘Несмотря на некоторые различия в интерпретации механизмов и источников субъективного, можно сказать, что все они говорят о наличии в сознании человека некоторой виртуальной динамической модели. В этой модели мир природы отграничен от человека и противопоставлен ему, являясь источником событий, составляющих содержание его бытия.”

В заключение приведу утверждения, которые не вызывали проблем, при обсуждениях с пользователями ЖЖ. В этом смысле можно сказать, что теория виртуального мира в мягкой формулировке является общепринятой широкими массами трудящихся:

Где находятся восприятия?

“Восприятие — процесс отражения действительности в форме чувственного образа объекта.”

“Во всех утверждениях о «внешнем» (сам факт существования которого, строго говоря, недоказуем) мире по-умолчанию учитывается то обстоятельство, что ВСЕГДА внешний мир воспринимается хомо сапиенсом через дополнительный слой абстрагирования, который информацию, поступающую (предположительно) из внешнего мира всегда искажает.”

“Чувственный образ — продукт деятельности головного мозга, равно человека.”

“Любое восприятие — глядя в зеркало, в окно, мысленно представляя с закрытыми глазами, это прежде всего воссоздание структурами мозга той модели, которая близка и значима нам при распознавании.”

“Таким образом, под действием внешних стимулов наше сознание развивает у себя активность по постоянному воспроизводству реконструкций

наблюдаемой вне его действительности, которые живут очень короткий промежуток времени, освобождая место следующим. Одновременно данные реконструкции основаны именно на приходящей со стороны мира стимуляции.”

“Я и в случае с зеркалом, и в случае с картиной воспринимаю информацию, которую закодировал мой мозг в результате ряда физических процессов, начиная от потока фотонов и тех, что в самом мозгу.”

“Всё в мозге. Как в зеркале. Он создаёт ощущение пространства, предварительно научившись более-менее верно его отражать, сам начав с новорожденного состояния.”

“А как же иначе? Видение порождается мозгом.”

“Кошка, которую человек видит, суть деятельность нейронов его мозга.”

“Но воспринимаем мы в любом случае не реальность, а информацию о ней в нашей голове.”

“Предположим, что кошка реальна. Если человек на неё смотрит, то на сетчатке образуется её изображение. Далее это изображение воспринимается зрительными клетками, возбуждение от которых идут в зрительный центр мозга, где при правильной работе мозга и формируется её образ. Человек видит мозгом.”

“Визуальное восприятие находится в мозге и только. Вы же не станете утверждать, что поезд выезжает из экрана кинотеатра.”

“Все, дальше все процессы происходят в мозге, информация получена и обработана. Но информация в мозгу о кошке — не кошка, реальная кошка осталась там же, а у вас в мозгу — модель кошки. И кошку вы не «видите», мозг работает с моделью, полученной на основе анализа изображения.”

“По-настоящему, конечно, «зелёность» появляется уже у нас в мозгу (и появляется необязательно — у дальтоников она не появляется или сильно отличается), а объективно существует электромагнитное излучение с определённой длиной волны.”

1.3. Пространственные отношения

Стивен Легар — независимый исследователь, у которого на сайте можно найти прекрасные картинки для иллюстрации пространственных отношений в теории виртуального мира. Несколько из них будут использоваться по ходу книги. Начну с провоцирующей картиночки Легара, которая является красной тряпкой при обсуждении теории виртуального мира. Она вызывает резкое отторжение у большинства людей, несмотря на то, что они согласны с утверждениями из предыдущего раздела.

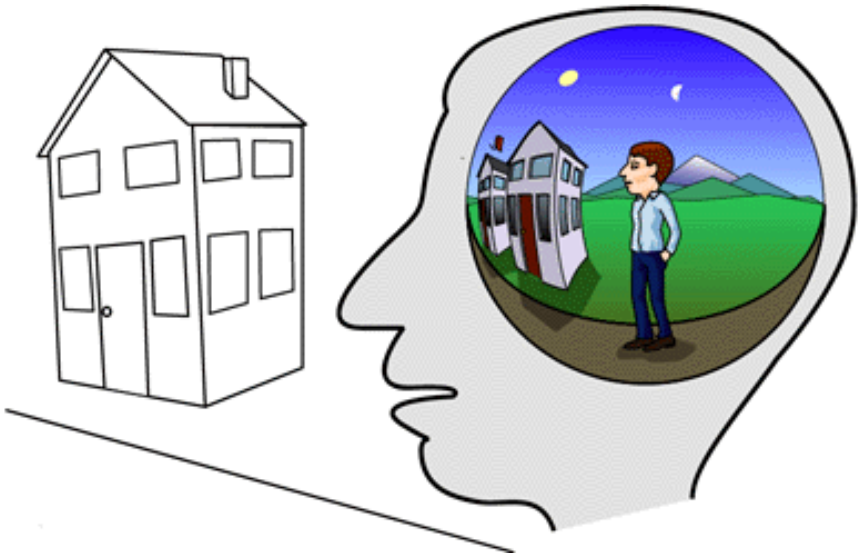

Рис. 1.2. Теория виртуального мира Стивена Легара.
Источник: Lehar, Steven, *The Epistemology of Conscious Experience.*

В то же время она является прекрасной иллюстрацией к проблеме пространственных отношений, обсуждению которых посвящена эта книга. Есть реальный мир, в котором есть вполне определенные пространственные отношения — есть дом, есть человек, есть голова человека и все находится в вполне определенных местах. Электромагнитные волны путешествуют из одного определенного места (поверхность дома) в другое (сетчатка глаз). Нейроны также занимают свои места в трехмерном пространстве. С этой частью картиночки проблем при обсуждении не возникает.

С другой стороны, есть реконструкция, модель, иллюзия, голограмма (кому как нравится), создаваемая мозгом. Цветная часть картиночки Легара на первый взгляд просто визуализирует сказанное из предыдущего раздела. Обратите внимание, что на диаграмме Джеффри Грея часть с восприятиями находилась где-то в мозге, в этом смысле картиночка Легара всего лишь по-другому изображает содержание диаграммы на рис. 1.1.

Можно несколько сгладить изображенное у Легара при использовании пузырька сознания на рис. 2.1. Этот рисунок будет рассмотрен в следующей главе, в данный момент он приведен просто для сравнения.

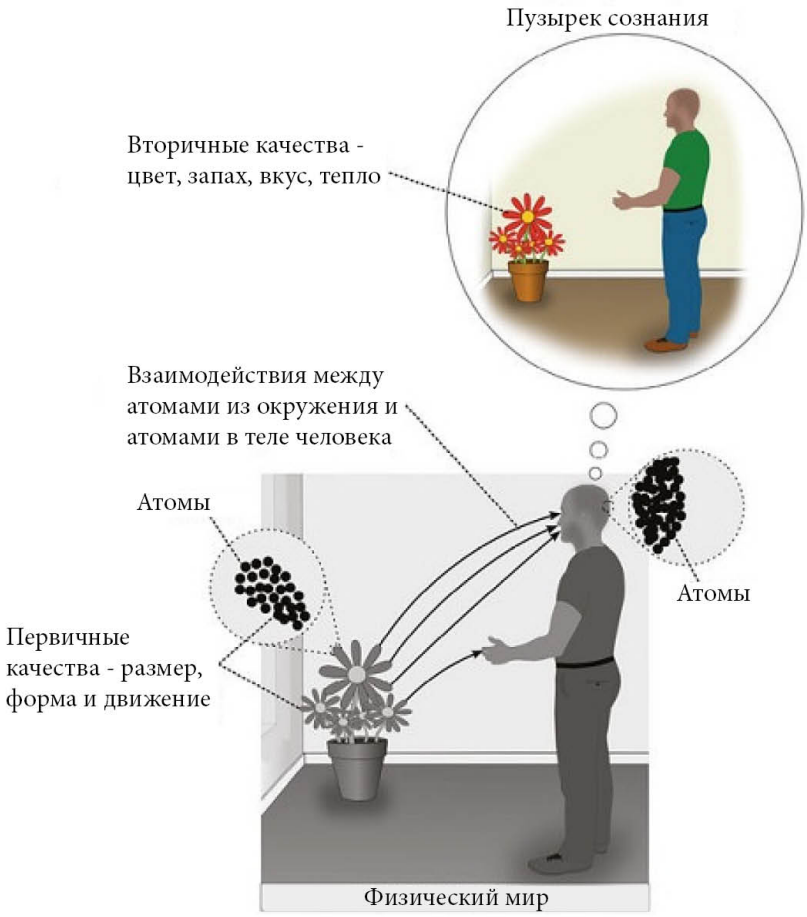

Рис. 2.1. Первичные и вторичные качества (душа как пузырек сознания).
Источник: Gamez, David, *Human and Machine Consciousness*, 2018. Глава 2. The Emergence of the Concept of Consciousness.

Важны только пространственные отношения — есть два мира, физический и виртуальный. Виртуальный мир как-то связан с головой, но в отличие от рис. 1.2 виртуальный мир находится не в голове, а где-то еще, правда, непонятно где. Следует отметить, что оба рисунка (1.2 и 2.1) в обсуждениях теории виртуального мира дружно отвергались. Основное возражение сводилось к тому, что нельзя говорить о местонахождении восприятий, созданных мозгом. Ответ примерно выглядел так — можно сказать, что восприятия связаны с мозгом, но где они находятся обсуждать нельзя.

Остановимся на этом моменте более подробно. Использование цвета позволяет наилучшим образом обрисовать когнитивный диссонанс при рассмотрении такого ответа. Человек видит вокруг себя раскрашенный мир с вполне определенными пространственными отношениями. В то же время утверждается, что цвет объективно не существует и что цвет появляется при реконструкции мира мозгом.

Что в этом случае видит человек вокруг себя? В этом случае научное рассмотрение должно было бы по идее объяснить исходный феномен — пространственные отношения в рамках раскрашенного мира. Отказ от обсуждения местонахождения восприятий является отказом от объяснения происходящего.

В то же время обе картиночки предлагают такое объяснение — цвет существуют не в реальном мире, а где-то в мире сознания. В случае рис. 1.2 мир сознания расположен непосредственно в голове человека, в случае рис. 2.1 вопрос расположения сознания относительно физического мира остается открытым, но подчеркивается, что необходимые пространственные отношения в виртуальном мире сохраняются.

Я бы предположил, что неприятие рис. 1.2 и рис. 2.1 связано со следующим обстоятельством. Оба рисунка в наглядной форме представляют мир вокруг человека как своеобразную иллюзию. Иллюзорность воспринимаемого человеком мира следует уже из теории виртуального мира в мягкой формулировке, но по всей видимости в такой формулировке люди не до конца осознают сказанное. Два рисуночка выше подчеркивают это в явном виде, поэтому они будут называться теорией виртуального мира в сильной формулировке.

Перед дальнейшим обсуждением рассмотрим две картиночки из книги английского психолога Макса Велманса ‘Понимание сознания’. Велманса всерьез волнует вопрос, где находится восприятия, и его книга посвящена рассмотрению именно этого вопроса. Начнем с современного дуализма — рисуночек ниже.

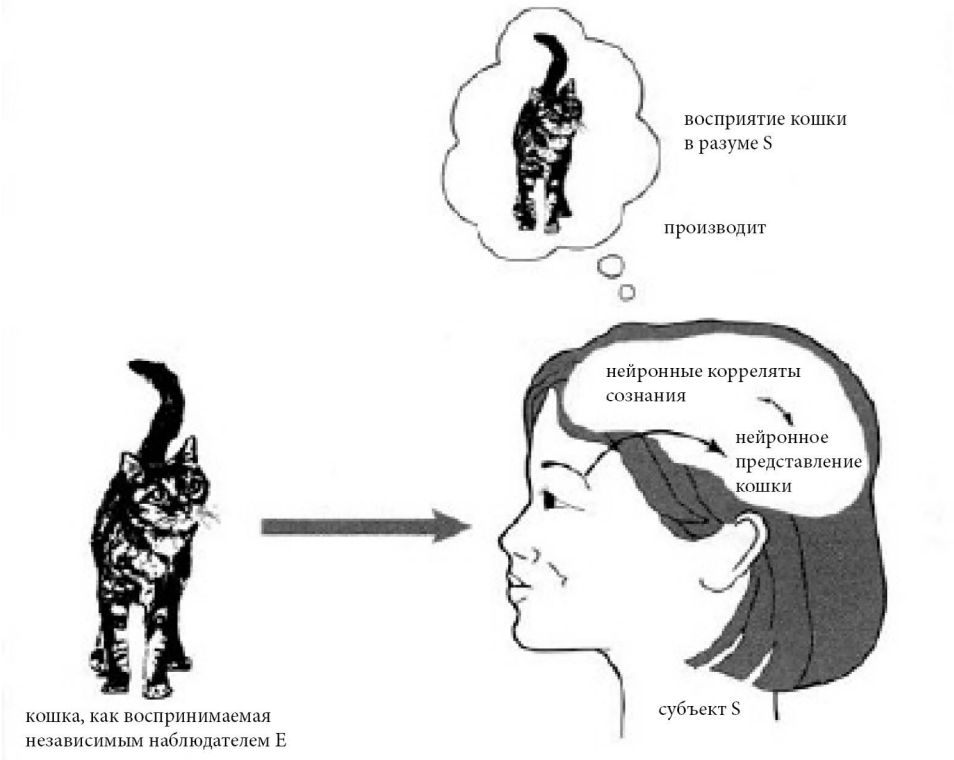

Рис. 1.3. Восприятие в дуализме. Источник: Velmans, Max, *Understanding Consciousness*, 2009.

Электромагнитные волны (лучи света) отражаются от кошки и падают на сетчатку. Далее информация перерабатывается мозгом, где возникают нейронные корреляты сознания и среди них нейронное представление кошки. После этого современный дуалисты предполагают, что в душе/разуме возникает восприятие кошки. Важно отметить, что душа не имеет непосредственного доступа к внешнему миру, ей доступны только восприятия, которые получаются в результате обработки сигналов от органов чувств. Таким образом, в дуализме имеется два отдельных мира — реальный мир и мир восприятий.

Теперь рассмотрим схему, которую Велманс предлагает для физикализма — картиночка выше модифицируется таким образом.

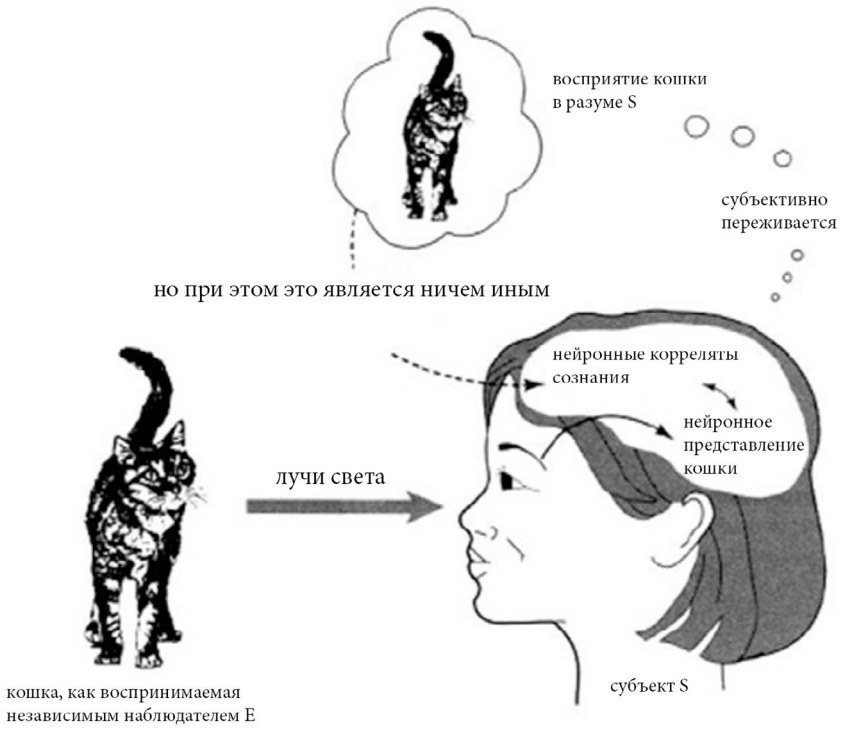

Рис. 1.4. Восприятие в физикализме. Источник: Velmans, Max, *Understanding Consciousness*, 2009.

Электромагнитные волны (лучи света) отражаются от кошки и падают на сетчатку. Далее информация перерабатывается мозгом, где возникают нейронные корреляты сознания и среди них нейронное представление кошки. После этого говорится, что восприятие кошки в сознании субъективно переживается, но при этом это является ничем иным чем нейронными коррелятами сознания. То, что ранее приписывалось душе, в редукционизме приписывается мозгу. Другими словами, изображенная на рисуночке кошка в облачке (восприятие кошки) должна находиться где-то в голове; в любом случае она является результатом напряженной работы естественных нейронных сетей.

У двух картиночек выше есть общая черта: в обоих случаях человек не имеет прямого доступа к внешнему миру, то есть, обе принадлежат теории виртуального мира. Теория виртуального мира в слабой формулировке из предыдущего раздела нисколько не меняется при переходе от редукционизма к дуализму. Другая общая особенность — представители дуализма и редукционизма крайне не любят обсуждать пространственное нахождение восприятий. Интересно отметить, что дуалисты обычно также не соглашаются с рис. 2.1.

Отмечу, что по Велмансу отказ от обсуждения пространственного расположения восприятий в редукционизме приравнивается неявному дуализму. Логика примерно такая. Человек видит и ощущает мир вокруг себя. В редукционизме остается только возбуждения нейронов, к которым каким-то образом необходимо привязать восприятия. Логика второго рисуночка, когда восприятия вводятся в рассмотрение, но затем остаются только возбуждения нейронов, согласно Велмансу не сильно отличается от таковой в дуализме. Есть две разные части, которые невозможно свести к друг другу.

Для последующего рассмотрения это обстоятельство не играет роли, поскольку теория виртуального мира сохраняется во всех парадигмах. В книге Велманса не рассматривается панпсихизм, но там должна действовать похожая логика и проблема пространственных отношений должна остаться без изменения.

В случае рис. 1.2. Велманс отмечает следующий парадокс.

1) Человек находится в физическом трехмерном мире, визуальная информация о котором поступает через сетчатку глаз.

2) Человек узнает о трехмерном мире исключительно путем восприятий, которые находятся где-то в голове человека. Это утверждение включает в себя всю воспринимаемую визуальную информацию вплоть до линии горизонта и купола небес, включая тело человека.

3) Предположим, что человек на рис. 1.2 трогает голову рукой.

Из (1) — (3) получается, что когда физическая рука касается головы в физическом мире, точка касания в физическом пространстве находится за воспринимаемой линией горизонта и купола небес в мире восприятий, реконструированных мозгом. Рисунок 1.2 помогает легко понять это утверждение.

Кстати, можно вполне сказать, что цветная часть рисунка 1.2 связана с квалиа. Вполне возможно, что сама картиночка на языке квалиа будет выглядеть совсем по-другому, но по-прежнему остается вопрос расположения квалиа в физическом пространстве. Если сказать, что квалиа связаны с мозгом и что они

также находятся где-то в голове человека, то пространственный парадокс выше останется без изменения.

Теперь рассмотрим рис. 2.1 или даже согласимся, что нельзя говорить о пространственном расположении восприятий или квалиа, то есть вернемся к слабой формулировке. В этом случае парадокс выше можно переформулировать следующим образом. Рассмотрим вопрос о месторасположении мозга, про который говорится в цитатах из предыдущего раздела в слабой форме теории виртуального мира. Например,

> “Мы воспринимаем не мир, а его модель, создаваемую мозгом.”

Рис. 1.5. Где находится мой мозг? Источник: Часть рисунка Lehar, Steven, *A Cartoon Epistemology,* 2003.

Возникает вопрос местонахождения мозга, который создает воспринимаемую модель. Для наглядности рассмотрим рисунок ниже.

Представим себе, что человек показывает пальцем на свою голову и говорит: ‘Мой мозг находится в моей голове, там куда показывает мой палец.’ Что следует сказать об этом утверждении в рамках теории виртуального мира даже в мягкой формулировке? Следует сказать, что человек осознает только лишь модель, иллюзию, голограмму (кому как нравится), созданную реальным мозгом. В этом смысле модель пальца руки показывает на модель головы. Тогда возникает вопрос, находится ли именно там мозг, который создает эту модель. Ответ обязан быть отрицательным. В модели ощущаемой головы может находиться только модель мозга, а мозг, создающий модель, должен находится вне модели.

Согласно теории виртуального мира где-то есть реальный человек, который реальным пальцем показывает себе на голову. В этом смысле модель, создаваемая реальным мозгом, правильная. Вопрос стоит только о пространственном положении пространственной модели головы относительно реального мира. Убеждение в правильности теории виртуального мира должно привести нас

к постановке такого вопроса — надо быть последовательными и доводить объявленную позицию до логического завершения. Если у человека есть осознанный доступ исключительно к модели тела, то следует распространить эту концепцию на сам мозг. Можно только сказать, что обычно в мягкой формулировке люди останавливаются на полпути и в силу когнитивного диссонанса они отказываются сделать заключительный шаг.

Поскольку человеку доступны только восприятия, то в мире восприятий невозможно показать на реальный мозг, возможно только восприятие, которое показывает на воспринимаемый мозг. Более того, из сказанного выше следует что есть два мозга — один мозг реальный, другой воспринимаемый, который связан с воспринимаемой головой. Обратите внимание, что это следует как из схемы Джеффри Грея, так и непосредственно из цитат предыдущего раздела. Следует только набраться смелости для необходимого логического заключения.

Интересно отметить, что нейрофизиолог Герхард Рот в духе вышесказанного признает наличие реального и воспринимаемого мозга:

> “Таким образом, мы приходим к разделению мира на реальность и действительность, на феноменальный и трансфеноменальный, на мир сознания и мир по ту сторону сознания. Действительность создается в пределах реальности реальным мозгом.”
>
> “Таким образом, когда я говорю, что мозг порождает дух в смысле ментальных состояний, тем самым я имею ввиду не действительный мозг, который я наблюдаю и стимулирую в течение эксперимента над самим собой, и не тот мозг, который я исследую у других. Мы имеем дело с весьма сложной ситуацией: доступный мне мозг (мозг действительный) не порождает никакого духа; тот же мозг, который, порождая действительность, порождает и дух (а именно — мозг реальный, как я это вынужден допустить), остается для меня недоступным.”
>
> “Если принять, что каждый реальный мозг, порождающий действительность, является индивидуальным мозгом, то и возникающая действительность в каждом случае является индивидуальной. Таким образом, индивидуальных действительностей существует столько же, сколько реальных мозгов.”

Таким образом в теории виртуального мира мы сталкиваемся с непреодолимыми парадоксами. Возможные пути избежания парадоксов будут рассмотрены в дальнейшем, а в заключение этого раздела несколько слов о предлагаемом решении в книге Велманса — введение экстрапроекции восприятий на исходные физические объекты. Такая гипотеза совмещает восприятие кошки с расположением кошки в физическом мире.

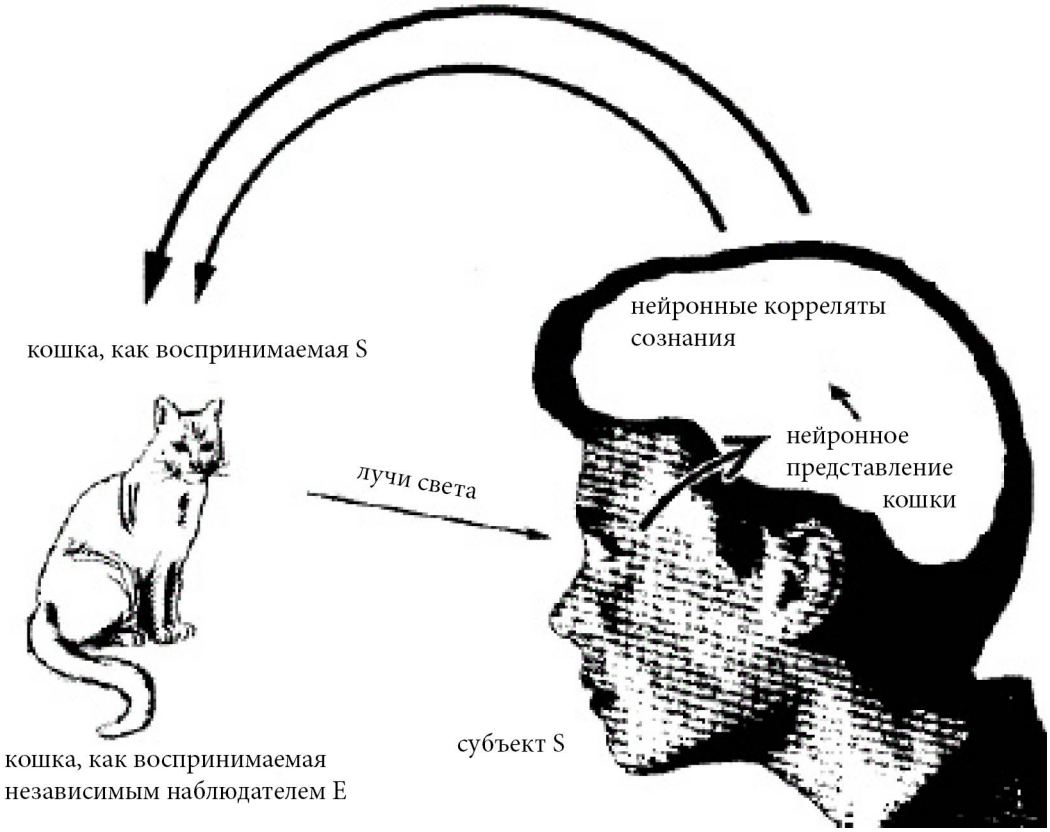

Рис. 1.6. Экстрапроекция восприятия. Источник: Velmans, Max, *Understanding Consciousness*, 2009.

Велманс признает, что экстрапроекцию следует понимать исключительно в метафизическом смысле, поскольку механизм экстрапроекции науке неизвестен. Поэтому картиночку выше следует воспринимать как часть определенной метафизики. Отмечу, что среди российских авторов также есть сторонники экстрапроекции восприятий.

В книге Велманса подчеркивается отличие между точкой зрения от первого лица (человек воспринимает окружающий мир) и точкой зрения от третьего лица (изучается восприятие мира человеком). Так, рисуночки выше сделаны в рамках точки зрения от третьего лица (воспринимые независимым наблюдателем E). Велманс обращает внимание на то, что когда нейрофизиолог делает эти наблюдения с точки зрения от третьего лица, на самом деле он наблюдает испытуемых с точки зрения первого лица. Поэтому нельзя забывать про симметрию этих точек зрения — человек-экспериментатор при изучении восприятия другого человека с точки зрения от первого лица представляет свою позицию как точку зрения от третьего лица.

На этой основе Велманс пытается построить метафизику рефлексивного монизма (reflexive monism), когда он, насколько я понял, хочет совместить обе точки зрения вместе. Это попытка не показалась мне убедительной. Одно дело сказать, что при изучении восприятия человека со стороны можно изучать процессы в мозге человека, но при этом невозможно получить доступ к его точке зрения от первого

лица. Другое дело, попытаться построить на этом свою метафизику. В то же время рассмотрение точек зрения от первого и третьего лица, использованное в книге Велманса, будет играть важную роль в последующем рассмотрении.

Информация

Lehar, Steven, The Epistemology of Conscious Experience, *A Cartoon Epistemology*, 2003.

Velmans, Max, *Understanding Consciousness*, 2009.

Сергей Цоколов, *Дискурс радикального конструктивизма: Традиции скептицизма в современной философии и теории познания*, 2000. Глава 5. Неройбиологический конструктивизм Герхарда Рота.

1.4. Предварительные выводы

Попытка разобраться с сознанием в рамках естественных наук не прошла, поскольку нейрофизиология с неизбежностью ведет к теории виртуального мира, как минимум в мягком варианте (раздел 1.2). Попытка представить себе местоположение восприятий приводит к сильному варианту теории виртуального мира, который не нравится даже сторонникам этой теории в мягкой формулировке. В любом случае попытка перевести сказанное на пространственные отношения между виртуальным и реальным миром ведет к неразрешимым парадоксам.

Причина появления этой проблемы связана с философской позицией, на которую неявно опираются рассмотренные научные работы, а именно косвенный реализм. Важно отметить, что теория виртуального мира — это детище научной революции 17-ого века. В этом смысле обсуждаемая философская позиция связана с предпосылками 17-ого века, которые неявно используются в современной нейрофизиологии. Поэтому следующая глава будет посвящена истории науки. Мы увидим, что теория виртуального мира появилась именно в 17-ом веке и что это также послужило основой современной физики.

После этого в третьей главе будут сформулированы и обсуждены скрытые философские предпосылки в явном виде. Косвенный реализм будет противопоставлен наивному реализму и в обсуждение будут введены повествования от первого и третьего лица. В конце главы будет рассмотрена практика в нейрофизиологии, которая неявным образом позволяет избежать радикальных выводов теории виртуального мира.

В последующей главе внимание будет уделено философии науки и вопросу, что такое материя в целом и электромагнитное поле в частности. Будет обращено внимание, что научная картина мира связана с научным реализмом и физикализмом, которые представляют собой всего лишь определенные философские позиции. Будет рассмотрена другая философская позиция, связанная с желанием отделить науку, насколько это возможно, от метафизики.

В этом смысле предлагаемое решение не будет решением проблемы сознания, а будет скорее связано с терапевтической ролью философии по Витгенштейну. Когнитивный диссонанс будет удален путем рассмотрения практической работы ученых. При этом научная практика не будет подвергаться сомнению, все останется без изменений. Предлагаемая философская позиция позволит в явном виде не доводить дело до крайностей.

Экстрапроекцию Велманса можно в принципе рассматривать как ad hoc гипотезу, но можно обойтись без нее, поскольку она сводится к определенной метафизике. В этой связи отмечу любопытное обстоятельство при экстрапроекции восприятий, на которое обратил внимание Руперт Шелдрейк. Когда несколько человек смотрят на один объект, их восприятия объекта находятся в одном и том же месте в физическом пространстве. Это позволило Шелдрейку сделать дополнительное предположение о возможности запутывания восприятий между собой с интересными последствиями — таким образом человек может почувствовать взгляд других со стороны. В этом проблема любой метафизики — появляются нежелательные последствия.

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/328065.html

Глава 2
История теории виртуального мира

Теория виртуального мира началась в 17-ом веке и она была органичной частью новой философской позиции, пришедшей на смену философии Аристотеля. Основные характеристики новой позиции ниже, где использовано выражение ‘душа’, которое можно без изменения содержания заменить на ‘сознание’ или ‘субъект’, кому как нравится.

- Разделение мира на две части: физический мир и душа
- Человеческие качества приписаны душе и исключены из физического мира
- Математизация физического мира
- Введение законов физики, выраженных математическими уравнениями
- Душа не имеет непосредственного доступа к миру

Рассмотрение будет проведено в терминологии Джона Локка — первичные и вторичные качества. Первичные качества принадлежат физическому миру (протяженность, движение), вторичные качества (цвет, вкус, запах, и т.д.) — человеку. Следует обратить внимание на схожесть с тем, что говорят нейрофизиологи.

Мы начнем с Рене Декарта и картезианцев. На этом этапе предполагалось, что представления в душе вполне соответствуют происходящему в физическом мире, несмотря на отсутствие там вторичных качеств. Представлялось, что в конце концов душа получает правильное представление о протяженности в физическом мире. Другими словами, виртуальный мир подобен физическому миру. Это представление дошло до наших дней, как можно было увидеть на рис. 1.2 в предыдущей главе.

Локк будет пропущен, поскольку в моем рассмотрении отличия его позиции от таковой у Декарта не существенны. Поэтому после картезианцев будет сразу же рассмотрена позиция епископа Беркли, который заметил, что если вторичные свойства не существуют, то первичные и подавно не существуют. Последующий скептицизм Дэвида Юма был осмыслен Иммануэлем Кантом, который в конце концов перевел протяженность из первичных во вторичные качества.

Этот шаг имеет фатальные последствия для теории виртуального мира, поскольку после Канта нельзя говорить о соответствии между виртуальным и физическим миром. Кант не возражает, что вне виртуального мира что-то есть, но он считает, что нет средств более детально что-то сказать по этому поводу. Позиция Канта хорошо просматривается во взглядах известного физика и физиолога Германа Гельмгольца, поэтому в качестве примера кантианства будет рассмотрена его позиция.

В заключительном разделе я кратко рассмотрю взгляды Готлоба Фреге, Бертрана Рассела и Ю. Н. Семенова (выбор имен достаточно произволен) с целью продемонстрировать, что теория виртуального мира является составной частью современной философии. Разница философов и нейрофизиологов заключается лишь в том, что философы знают о выводах Канта и поэтому они более осторожно говорят о том, как устроен внешний мир. Нейрофизиологи же мыслят на уровне картезианцев и Локка. Они обычно считают, что виртуальный мир неплохо передает информацию о внешнем мире, поскольку Бог или Эволюция, кому как нравится, не обманщик.

2.1. Декарт и картезианцы

Аспекты научной революции 17-ого века хорошо представлены в книге Эдвина Бёртта *'Метафизика основ современной физики'*. Свойства объектов были разделены на первичные и вторичные качества в терминологии Джона Локка. Картезианцы до Локка говорили о чувственных качествах, но суть была такой же. Первичные качества являлись характеристикой самого мира и они выражались посредством математики. Вторичные качества (цвет, запах, вкус и т.д.) получались только в ходе взаимодействия разума с миром посредством органов чувств, то есть вторичные качества исключались из внешнего мира — см. рисунок ниже.

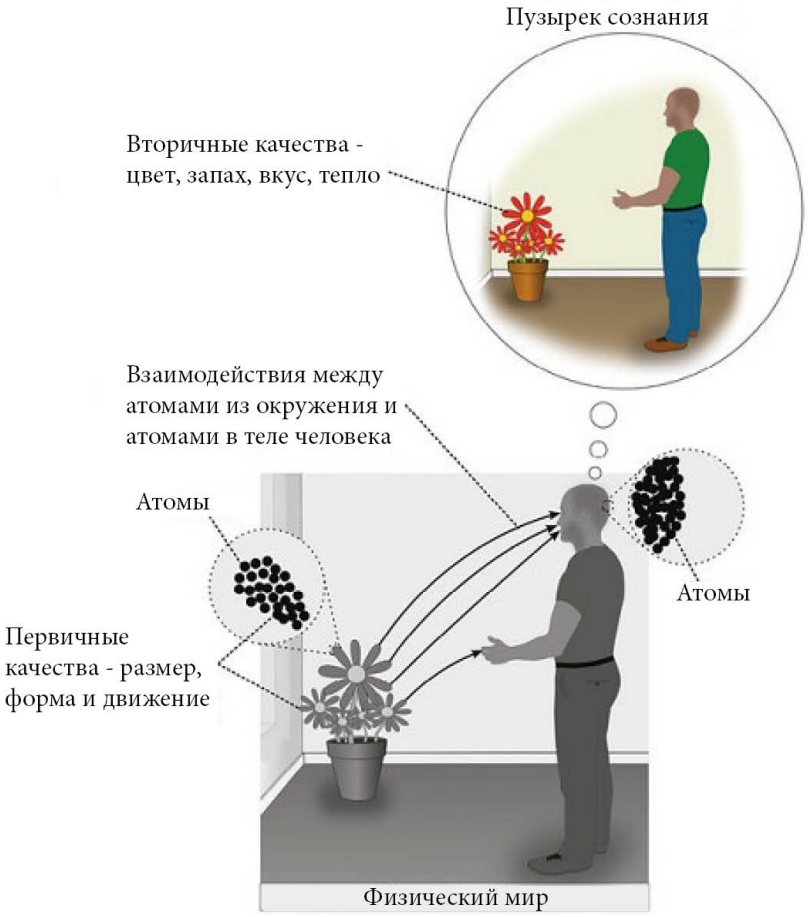

Рис. 2.1. Первичные и вторичные качества (душа как пузырек сознания).
Источник: Gamez, David, *Human and Machine Consciousness*, 2018. Глава 2. The Emergence of the Concept of Consciousness.

На рисунке представлены воззрения в рамках атомизма, поскольку многие научные революционеры 17-ого века придерживались атомизма, но это не так важно для этой книги. Во внешнем физическом мире происходят физические взаимодействия между окружением и телом человека. Внешний мир, как и тело человека во внешнем мире бесцветны, поэтому они показаны черно-белым цветом. Подчеркивается, что физические мир содержит только первичные

качества, к которым причислялись размер, геометрическая форма и движение. Душа, обозначенная как пузырек сознания (для согласования с другими картинками в книге, откуда взят рисунок), получает информацию от органов чувств и затем в ней появляется репрезентация внешнего мира, представленная с использованием вторичных качеств — цвет, запах, вкус, тепло (цветная часть рисунка).

Следует обратить внимание, что репрезентация в душе пространственно разделена с физическим миром. В отличие от рисунка 1.2 репрезентация не помещена в голове человека, что делает этот рисунок более нейтральным к вопросу, где находятся восприятия. В любом случае, внешний мир невозможно совместить с репрезентацией, поскольку, например, во внешнем мире нет красного, красное появляется только в результате работы чувств. В целом рисунок близок к теории виртуального мира в сильном варианте.

Еще Галилей в книге *'Пробирных дел мастер'* писал:

> "Должна ли она быть белой или красной, горькой или сладкой, шумной или тихой, издавать приятный или отвратительный запах? … Не будь у нас органов чувств, наш разум или воображение сами по себе вряд ли пришли бы к таким качествам. По этой причине я думаю, что вкусы, запахи, цвета и другие качества не более чем имена, принадлежащие тому объекту, который является их носителем, и обитают они только в нашем чувствилище . Если бы вдруг не стало живых существ, то все эти качества исчезли бы и обратились в ничто."
>
> "Не думаю, чтобы для возбуждения у нас ощущений вкуса, запаха и звука от внешних тел требуется что-нибудь еще, кроме размеров, форм, числа и медленных или быстрых движений; я полагаю, что если бы уши, языки и носы вдруг исчезли, то форма, число и движение остались бы, но не запахи, вкусы или звуки. Я глубоко уверен, что без живого существа последние представляют собой не более чем имена, подобно тому как щекотание и зуд не более чем имена, если нет подмышек и кожи вокруг носа."

Можно увидеть полное сходство с первичными и вторичными качествами Локка. Обратите внимание, что из высказывания Галилея следует, что когда человек закрывает глаза, красное пропадает — ваза с цветами и движения в физическом мире остаются, но красный цвет не принадлежит физическому миру. Теория виртуального мира и проблема с пространственными отношениями уже намечена.

В философской системе Рене Декарта эти идеи были проработаны более последовательно. Следует отметить, что взгляды Декарта и картезианцев допускают разные интерпретации. Это связано с тем, они использовали термины,

которые не однозначны (идея, образ, ощущение, восприятие, душа, понимание, репрезентация и т.д.). Тем не менее, можно выделить утверждения Декарта и картезианцев, в которых не приходится сомневаться.

- В физическом мире есть только протяженность, геометрическая форма и движение.
- Полная картина мира содержит душу и материю, которые представляют собой разные субстанции (дуализм).
- Цвет, запах, вкус и т.д. воспринимаются душой и они отсутствуют в физическом мире.

В этом смысле представленный рисунок выше дает адекватное представление о воззрениях Декарта и его сторонников. Далее будет использоваться информация из диссертации Селии Вульф *'Отход от реализма: Философские теории зрения от Декарта до Беркли'*, где представлены радикальные изменения Рене Декарта в теории зрения. Рисунок ниже неплохо передает теорию зрения Декарта в основных чертах; рассмотрим его более внимательно.

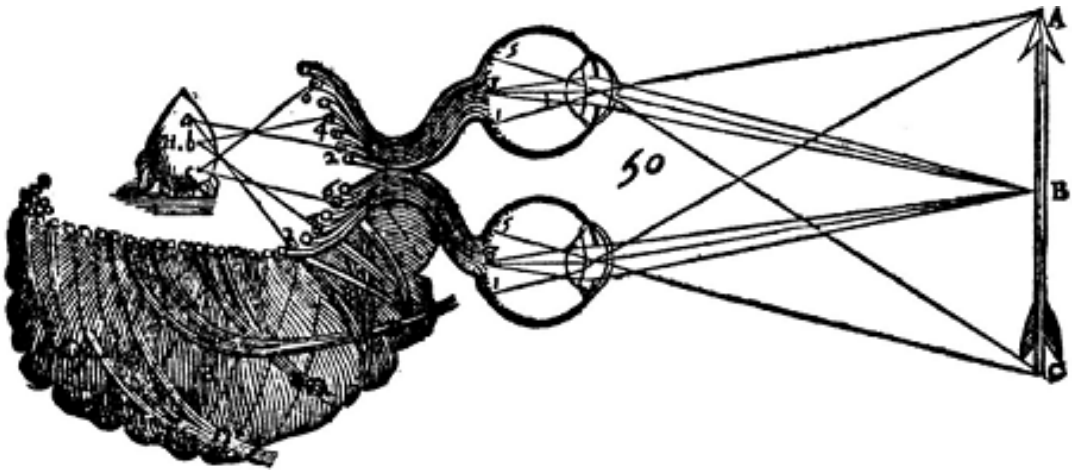

Рис. 2.2. Теория зрения Рене Декарта. Источник: Декарт, Рене, *Человек.*

Лучи света проходят через хрусталики глаза и на дне глазного яблока формируется изображение. Декарт взял это от Кеплера; при этом он ставил эксперименты с вырезанными глазами животных и наблюдал за тем, что получается с другой стороны глаза. Далее информация по нервам передается к шишковидной железе, которая по мнению Декарта служила связью между душой и телом.

Как уже упоминалось, Декарт исключил цвет, как таковой, из физического мира. Он оставил в нем только протяженность и форму, поэтому цвет сводился к колебаниям некоторым частиц. Другими словами, все вплоть до шишковидного тела на картиночке представлялось как определенные механические движения. На следующем этапе в дело включалась душа, после чего у человека появилось

видение раскрашенного мира, то есть цвет принадлежал душе, как показано на рис. 2.1 выше.

Если отбросить мелкие и несущественные детали, возникшие в воображении Декарта — нельзя забывать, что его идеи возникли почти четыреста лет назад — то картиночка выше в целом совпадает с современными взглядами. В физическом мире нет цвета, там есть электромагнитное излучение; информация о длине волн с сетчатки передается в мозг, где после работы естественных нейронных сетей возникает раскрашенное видение мира. Вполне можно сказать, что предложенная Декартом исследовательская программа оказалась успешной.

Тем не менее, в картиночке есть серьезная проблема — душа у Декарта оказалась оторванной от мира. Есть физический мир, а есть мир, наблюдаемой душой, и они не совпадают между собой; мы с неизбежностью приходим к теории виртуального мира. Душа схватывает, что цветы красные, но в физическом мире красное не существует. Что в этом случае означает утверждение ‘Я вижу красные цветы перед собой’?

Следует отметить, что эта проблема была не так заметна во времена Декарта. Некоторые авторы пытаются защитить Декарта; они указывают на слова Декарта, из которых следует, что у него человек все-таки видит реальный мир. Возможно Декарт до конца не осознавал радикальность своих взглядом. Он был воспитан на теории зрения Аристотеля, где концы сходились с концами, и нельзя исключить, что по инерции Декарт считал, что у него также все сойдется. В конечном итоге первичные качества — протяженность и форма — принадлежали физическому миру; поэтому была надежда, что исключение цвета и других человеческих свойств из физического мира не помешает душе получить правильные представление о физическом мире.

В полной форме согласно рисунку выше теорию виртуального мира представил Никола Мальбранш. Начнем с обоснований Мальбранша, что нельзя полагаться на чувства (ниже цитаты из диссертации Кротова *‘Мальбранш и картезианство’*):

> “В «Разъяснениях» Мальбранш уточняет и корректирует свою позицию по вопросу о доказательстве существования внешнего материального мира. Прежде всего, наличие внешнего мира проблематично обосновать с помощью чувств. Чувственные данные никогда не могут быть названы вполне достоверными. Хотя бы нам и казалось, что чувства нас полнее убеждают в наличии внешних тел, разум отнюдь не согласен с ними в этом вопросе. Большинство же людей более склонно прислушиваться к своим чувствам, чем к разуму: «Они думают, что достаточно только открыть глаза, чтобы убедиться в том, что имеются тела». По Мальбраншу, недостоверность подобной позиции ясна уже из того, что с точки зрения чувств, цвета

расположены на поверхности тел, а свет находится в воздухе или же на солнце. В действительности же все ощущаемые качества присутствуют в уме, но не во внешнем мире."

"На первый взгляд может показаться, что легче всего с помощью чувств убедиться в существовании своего собственного тела. Но так ли это? Самые сильные ощущения, казалось бы, с несомненностью свидетельствующие о нашем теле, связаны с болью. «Тем не менее, часто случается, что те, кто потерял руку, чувствуют там очень сильные боли, даже спустя длительное время после потери этой руки»."

"В области гносеологии одним из важнейших открытий Декарта Мальбранш объявляет его учение о субъективности «чувственных качеств» (цветов, вкусов, запахов). Приписывая названные качества самим объектам, прежние философы, по мнению автора работы «О разыскании истины», смешивали свойства телесной и духовной субстанций, результатом чего были «сбивчивые» и «неопределенные» объяснения различных явлений. Рассматривая запахи и т.п. как качества самих предметов, философы неизбежно впадали в иллюзию, будто с помощью ощущений познается истина."

Обратите внимание на схожесть аргументов Мальбранша с тем, что можно услышать в настоящее время. Это еще раз подчеркивает, что основы теории виртуального мира были заложены в те времена. Далее можно уверенно утверждать, что у Мальбранша была теория виртуального мира в сильной форме, поскольку он отрицал возможность познания физического мира в виде, показанным на рисунке 2.1 выше. Мальбранш считал невозможным познание внешнего мира через посредством маленьких кружочков между пузырьком сознания и физическом миром в независимости от того, что они означают. Например, связь между мирами через шишковидную железу в духе Декарта по Мальбраншу была невозможной:

"Они адекватно постигаются только через их идеи. Причем это познание через идеи является «видением всех вещей в Боге». Почему же именно в Боге? Непосредственного взаимодействия между разнородными субстанциями, как уже говорилось, быть не может (а, следовательно, нет и непосредственного познания одной субстанцией другой). «Мы не видим предметов, которые находятся вне нас, непосредственно. Мы видим солнце, звезды и бесчисленное множество предметов вне нас; но невероятно, чтобы душа выходила из тела и странствовала, так сказать, по небесам, чтобы созерцать все эти предметы. Следовательно, она их не видит непосредственно; а непосредственный объект нашего разума, когда он воспринимает, например, солнце, есть не солнце, но нечто тесно присущее нашей душе, и это и есть

то, что я называю идеей». Итак, идеи позволяют человеку раскрыть природу материальных вещей. Идеи же эти, согласно Мальбраншу, могут созерцаться людьми лишь благодаря содействию божественной воли, — и не иначе. В ситуации, когда естественное взаимодействие субстанций невозможно, только Высшая сущность может помочь человеческой душе стать обладательницей знаний о предметах, субстанциально от нее отличных.”

Рисуночек ниже показывает сказанное визуально.

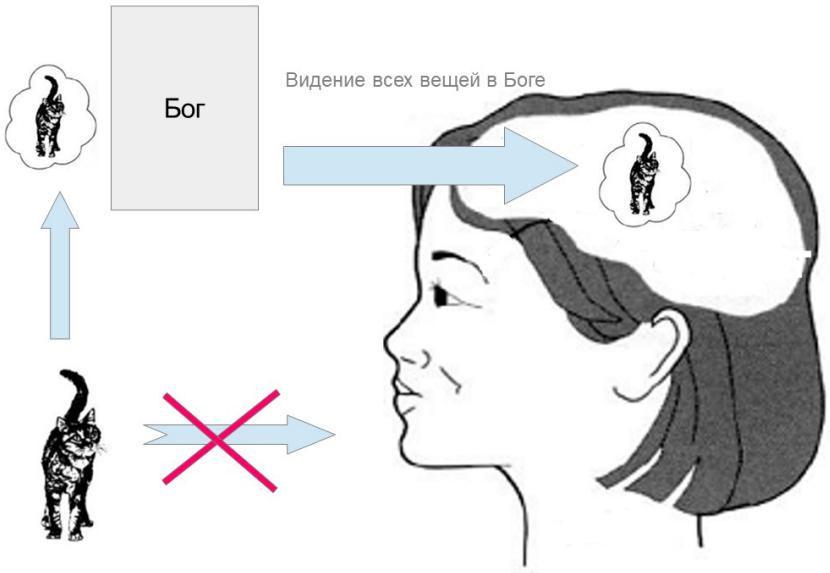

Рис. 2.3. Видение вещей в Боге по Мальбраншу.

У человека есть чувственное восприятие объекта, которое напрямую не может быть связано с самим объектом. Но у человека есть особые отношения с Богом, потому что Бог сотворил внешний физический мир и он как никто лучше осведомлен о происходящем в тварном мире. Как следствие человек находит информацию о вещах во внешнем мире через Бога. Другими словами, виртуальный и физические миры соединяются между собой у Мальбранша через Бога.

Следует отметить, что далеко не все картезианцы разделяли радикальную позицию Мальбранша. Другие картезианцы пытались размышлять в духе Декарта — несмотря на субъективность вторичных качеств, душа получает правильную информацию через чувства о пространственных отношениях, которые на рис. 2.1 совпадают для бесцветного и цветного мира.

При этом обсуждение велось на тему, как душа раскрашивает бесцветные формы объектов; каким образом протяженный мир может вообще стать окрашенным

для души, ведь душа без наличия цветов не может видеть формы объектов. Что означает утверждение «Я вижу зеленый предмет» в случае, когда во внешнем мире отсутствуют цвета и т.д. Типичные вопросы теории виртуального мира появились уже в 17-ом веке.

Информация

Burtt, Edwin A, *The Metaphysical Foundations of Modern Science. A Historical and Critical Essay*, Second Edition, 1932.

Wolf, Celia R C, *The Retreat from Realism: Philosophical Theories of Vision from Descartes to Berkeley*, 1984.

Кротов, Artem A, *Мальбранш и картезианство*, Диссертация на соискание ученой степени доктора философских наук, МГУ, 2012.

2.2. От Беркли до Гельмгольца

Джордж Беркли выдвинул аргументы против теории виртуального мира, которые примерно можно выразить так: если вторичные качества не существуют, то первичные тем более не существуют. Идея заключалась в том, что если душа получает информацию исключительно посредством вторичных качеств, то размышления о первичных качествах связаны лишь с абстрактными понятиями. Для борьбы с последними Беркли занял позицию номинализма, когда абстрактные понятия являются творениями разума и без разума не могут существовать.

Следует отметить, что Беркли хотел защитить религию от скептицизма и атеизма. С одной стороны, утверждение о невозможности непосредственного доступа человека к физической реальности ведет к сомнениям в ее существовании. С другой стороны, закрепление реальности исключительно за физическом миром приводит к выводу, что процессы в физическом мире полностью определяют процессы в душе. Во времена Беркли атеизм находился в зачаточной стадии развития, но Беркли верно почувствовал угрозу для религии во взглядах Декарта и Локка (перефразируя Маркса: добропорядочные христиане семнадцатого века сами готовили себе могильщика).

Таким образом, Беркли хотел одновременно победить скептицизм и атеизм — Беркли не делал из этого секрета и прямо говорил о своих намерениях. Его идея на этом пути заключалась в отрезании черно-белой части рис. 2.1 в рамках эмпиризма и номинализма. Опыт человека ограничен цветной частью рисунка, а черно-белая часть рисунка возникает исключительно в результате склонности человека к абстрактным идеям. Опора на опыт и рассмотрение абстрактных идей как свойства души приводит к тому, что необходимость введения в рассмотрение черно-белой части рисунка 2.1 отпадает.

В рассуждениям ученых часто упоминается бритва Оккама. Можно сказать, что Беркли отрезал бритвой Оккама черно-белую часть рисунка 2.1. Беркли отказался от идеи, что сознание является репрезентацией реальности, вместо этого у него реальность презентируется в сознании. Бог в построениях Беркли играл исключительно роль, как и у Мальбранша, но в определенном смысле человек у Беркли получает непосредственный доступ к реальности. В любом случае картина мира Беркли существенно проще чем таковая у Мальбранша: человек в конечном итоге видит вазу цветов красного цвета, которая находится перед ним, и это есть реальная ваза цветов.

Важно отметить необоснованность обвинений Беркли в субъективном идеализме; его идеализм был вполне объективным. Критика абстрактных идей Беркли

была однако не совсем последовательной. Дэвид Юм довел ее до конца, включив идею Бога в абстрактные идеи. Таким образом, скептицизм вернулся обратно и потребовались новые решения. Иммануил Кант вернул внешний мир в рассмотрение, но как вещь в себе. Кант согласился с тем, что пространство следует отнести к вторичным признакам, хотя он указывал на особую роль пространства. Рисунок ниже передает в рамках современных взглядов идеи Канта (см. ниже воззрения Гельмгольца).

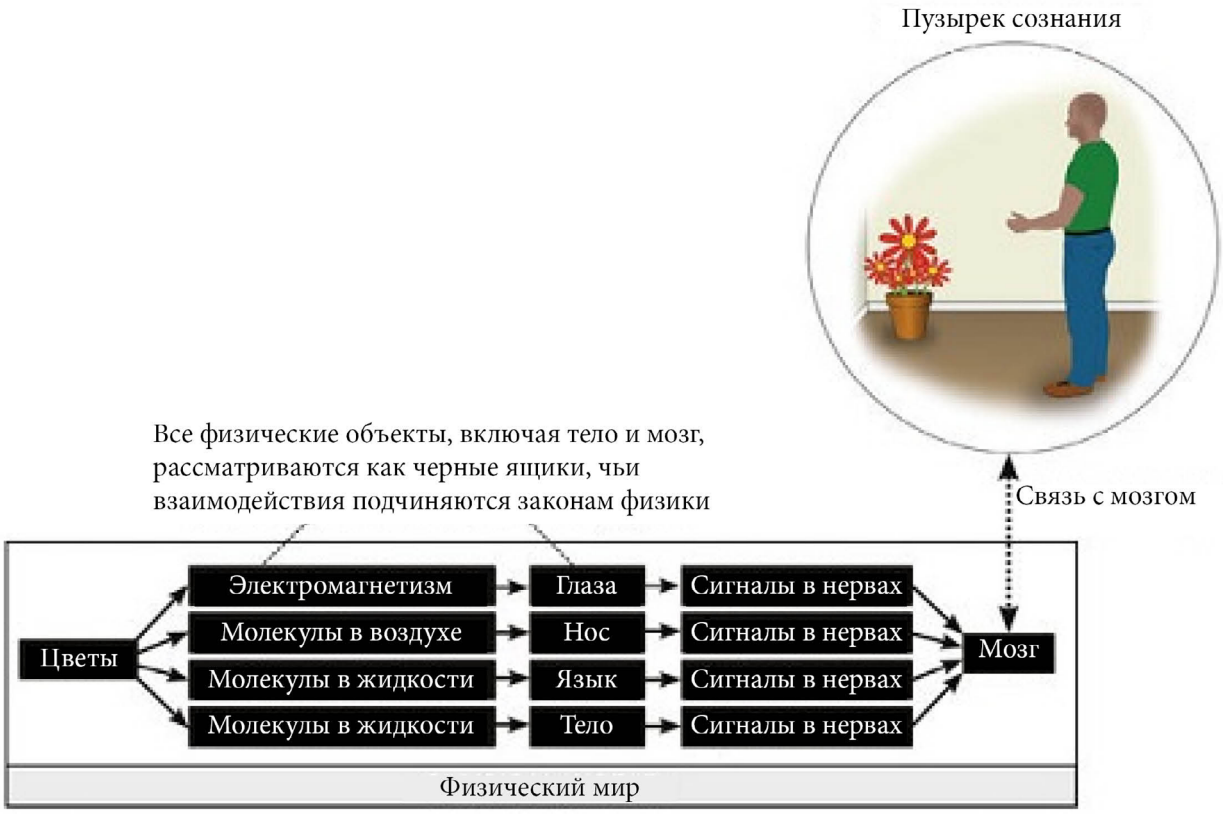

Рис. 2.4. Теория виртуального мира с внешним миром как «вещь в себе».
Источник: Gamez, David, *Human and Machine Consciousness*, 2018. Глава 2. The Emergence of the Concept of Consciousness.

Пространство принадлежит теперь восприятию человека, но при этом другие вторичные качества (цвета, запахи и т.д.) организованы в пространстве — пространственные отношения в душе сохраняются. Можно сказать, что несмотря на то, что пространство относится ко вторичным качествам, оно играет особую роль в упорядочении других восприятий. В то же время пространство исчезло из внешнего мира — там остались вещи в себе. На рисуночке внешний мир изображен в виде отношений между объектами и процессами, когда информация от вазы цветов передается через разные органы чувств в мозг, что ведет к появлению пузырька сознания.

Обсудим рис. 2.4 на примере взглядов известного немецкого ученого Германа фон Гельмгольца (1821 — 1894). Он занимался физикой (закон сохранения энергии, энергия Гельмгольца), физиологией и психологией. Помимо прочего

широкое признание получили его работы по изучению зрения. В речи 1878 года, произнесенной в годовщину основания Берлинского университета, Гельмгольц суммирует свои взгляды на процессы зрительного восприятия и также разбирает пространственное восприятие человека. Ниже будут использованы цитаты из этой речи. Отмечу, что теория зрения Гельмгольца работает в духе рис. 2.2 Рене Декарта, что лишний раз подчеркивает прозорливость французского мыслителя. В деталях Декарт, конечно, ошибался, но в целом физиология восприятия близка к его идеям.

Гельмгольц начинает с утверждения, что пространственное восприятие не является врожденным. Он считает, что пространственное восприятие формируется в ходе двигательной активности и тактильных ощущений. Предполагается, что сопоставление мышечной активности, тактильных ощущений и изменения зрительного поля постепенно приводит к появлению восприятия трехмерного пространства.

> “В силу этого и пространство будет нам чувственно представляться снабженными качествами наших ощущений движения, как среда, в которой мы двигаемся и через которую мы смотрим.”

Тем самым несколько затушевывается пространственное изображение в цветной части рис. 2.4. Пространственные отношения есть, но это есть свойство разума. Далее Гельмгольц специально отмечает, что информация, поступающая на нервные окончания во всех органах чувств, нисколько не похожа на формируемое восприятие. Получаемое восприятие связано не с источником возбуждения, а с тем, какое нервное волокно возбуждается. В связи с этим Гельмгольц характеризует исходную информацию как знак, который далее интерпретируется нервной системой. Он отмечает, что нельзя говорить о сходстве получаемого восприятия с исходным знаком.

Гельмгольц начинает с вторичных качеств (цвет, вкус, запах и т.д), на примере которых он показывает разницу между входными знаками и восприятиями. Электромагнитная волна не имеет ничего общего с воспринимаемым цветом, молекулы, попадающие на обонятельную эпителию, не имеют ничего общего с воспринимаемым запахом. Все, что требуется, это что один и тот же знак приводит к одинаковому ощущению. Таким образом подчеркивается, что цвет и запах не принадлежат внешнему миру.

Следующий шаг — первичные качества (протяженность и положение в пространстве). Гельмгольц говорит, что разница между первичными и вторичными качествами отсутствует: пространство также субъективно, как и цвет.

> “В этом смысле пространственное представление будет субъективной формой наглядного представления подобно качествам в роде: красный, сладкий, холодный.”

> “Из того, что этот созерцаемый нами пространственный порядок вещей возникает, благодаря тому последовательному ряду, в котором качества ощущения представляются приводимому в движение органу чувств, вытекает, наконец, удивительное следствие даже для совершенной способности представления опытного наблюдателя, а именно: объекты, существующее в пространстве, являются перед нами, облеченными в качества наших ощущений. Они являются нам то красными, то зелеными, то теплыми, то холодными, то зловонными, то благовонными и т. д.; между тем как эти качества ощущений принадлежать только нашей нервной системе, и ни в каком случае не простираются на внешнее пространство.”

Интересно отметить, что в цитате говорится о внешнем пространстве, но это, по всей видимости, по привычке. Гельмгольц специально отмечает, что наука отвергает наивный реализм в отношении пространства:

> “Популярному-же сознанию наглядное представление кажется чем-то первично данным, независимо от мышления и исследования в нас существующих — данным, которое не может быть сведено на другие психические процессы.”

В речи Гельмгольц сравнивает свои взгляды со взглядами Канта, и находит много общего. Разница в том, что Кант признавал априорность евклидовой геометрии — Кант в его время не мог себе представить возможности открытия неевклидовых геометрий. За этим исключением Гельмгольц соглашается с субъективностью пространства:

> “Стало быть, Кант считал пространственные определения столь же мало свойственными миру действительности, или вещам per se, как и цвета, которые привносятся в них нашим глазом. Естествознание может до известной степени следовать Канту и в вопросе о пространстве и времени.”

Пространство, цвета, запахи и т.д. находятся в восприятии человека, при этом внешний мир представляет собой вещь в себе, про которую мало что можно сказать — см. рис. 2.4. Вначале несколько цитат Гельмгольца про внешний мир, которые показывают его скептическую позицию по поводу возможности науки сказать что-то определенное о внешнем мире. Это еще раз подчеркивается, что теория виртуального мира неразрывно связана с скептицизмом — по сути дела про внешний мир ничего определенного сказать нельзя.

> “Насколько истинны наши представления и идеи? В каком смысле наши представления соответствуют действительности?”

> “Я не вижу, каким образом можно было бы опровергнуть систему даже самого

> крайнего субъективного идеализма, рассматривающего жизнь как сон. Как бы невероятною, неудовлетворительною ее ни признали, — я в этом отношении присоединился бы к самым ярым ее противникам — а все же она могла бы быть построена вполне последовательно; и это я считаю особенно важным. Известно, как остроумно Кальдерт развил эту тему в своем произведении «Жизнь — сон».”
>
> “И едва ли иначе могли бы мы выразить законное в наших ощущениях, согласно идеалистическому воззрению, как сказав: «акты сознания, появляющиеся с характером восприятия, совершаются так, как будто принимаемый реалистической гипотезой мир материальных вещей существовал в действительности». Но далее этого «как будто» мы не можем идти; мы можем признать реалистическое воззрение необыкновенно пригодной и точной гипотезой; но мы не должны приписывать ему необходимой истинности, так как рядом с ним возможны еще другие столь же трудно опровержимые идеалистические гипотезы.”

Следующая цитата позволяет нам вернуться к представленному выше рисунку:

> “Мне нет необходимости доказывать вам, что представить реальное или Кантовскую «вещь саму по себе» в положительных определениях, не облекая ее в форму нашего представленія, — это contradictio in adiecto; на это уже неоднократно было указано. Но чего мы можем достигнуть,—так это знания законного порядка в мире действительного, хотя, конечно, только в системе знаков наших чувственных впечатлений.”

Можно вполне сказать, что схема, изображенная черным цветом, принадлежит к системе понятий, сформированных человеком, и в этом смысле она принадлежит цветному виртуальному миру. Мы не можем сказать, что представляет собой цветок в себе, нервное волокно в себе, мозг в себе и т.д. Согласно Гельмгольцу можно только надеяться на то, что отношения между понятиями, показанные на черно-белой схеме, соответствуют реальным отношениям.

В заключение еще раз отмечу, что в ходе такого рассмотрения происходит дублирование мозга и аппарата восприятия — есть воспринимаемый мозг в цветной части рис. 2.4, но это далеко не тот мозг, который производит восприятия. Исходный мозг как вещь в себе принадлежит внешнему миру. Более того реальные органы чувств, то есть реальный аппарат восприятия, также находится вне цветной части рис. 2.4. Важно не забывать про это обстоятельство.

Информация

Блонский, Павел П, *Проблема реальности у Беркли*, 1907.

Факты в восприятии. Речь, читанная в день основания Берлинского университета 3 августа 1878 года, профессором Германом Людвигом Фердинандом Гельмгольцем.

2.3. От Фреге до современности

Теорию виртуального мира можно увидеть в работе известного логика и математика Готлоба Фреге (1848–1925) ‘Мысль: логическое исследование‘. Это связано с тем, что восприятия человека стали изучаться психологией и мышление в результате связывалось с психологическими процессами. Как следствие логика также стала рассматриваться как психологический феномен. Фреге не мог с этим согласиться, поскольку с его точки зрения логика обязана быть полностью отделена от психологии.

В моей терминологии Фреге решал следующую задачу. Изначально принималась теория виртуального мира — человек находится в субъективном мире своего сознания. Требовалось показать, каким образом в этом случае возможно достижение объективного знания. За исходную точку перехода к теории виртуального мира Фреге выбирает субъективность восприятия цвета:

> “Я прогуливаюсь вдвоём со спутником. Я вижу зелёный луг; у меня возникает зрительное ощущение зелёного. … Луг, лягушки на нём, солнце, их освещающее, существуют независимо от того, смотрю я на них или нет; но чувственное впечатление зелёного, которым я обладаю, существует только благодаря мне; я являюсь его носителем. … Мой спутник и я убеждены в том, что мы видим один и тот же луг; но у каждого из нас своё особое чувственное впечатление зелёного. Среди зелёных листьев земляники я вижу ягоду. Мой спутник её не замечает; он — дальтоник.”

Отсюда Фреге соглашается с выводом о субъективности цвета:

> “Когда слово «красный» не обозначает свойство вещей, а предназначено для характеристики чувственных впечатлений, принадлежащих моему сознанию, оно применимо только в области моего сознания; в этом случае сравнение моих впечатлений с впечатлениями другого человека невозможно.”

Таким образом представления человека с неизбежностью субъективны. Каким образом в этом случае возможен доступ к объективному знания? Для решения этой проблемы Фреге вводит третье царство (Drittes Reich) куда он помещает мысли и утверждения. Фреге обосновывает необходимость третьего царства таким образом:

> “Всякое представление имеет только одного носителя; никакие два человека не обладают одним и тем же представлением.”

Поэтому мысль не может быть представлением. Фреге подчеркивает, что приравнивание мысли представлению ведет к невозможности объективного знания:

> “Я говорил, что слово «красный» применимо только в области моего сознания … Таким образом, и слова «истинный» и «ложный», как я их понимаю, могли бы быть применимы только в области моего сознания, если предполагать, что они не связаны с тем, носителем чего я не являюсь, а применяются для характеристики того, что содержится в моём сознании. Тогда истина была бы ограничена содержанием моего сознания, и оставалось бы сомнительным, что в сознании других может вообще обнаружиться нечто подобное.”

Отсюда следует крайне неприятные вещи:

> “Тезис, согласно которому предметом моего восприятия может быть лишь то, что является моим представлением, либо ложен, либо всё моё знание и познавание ограничиваются областью моих представлений, сценой моего сознания. В этом случае я обладал бы только внутренним миром и ничего не знал о других людях.”
>
> “Я рассматриваю себя как носителя своих представлений; но не являюсь ли и я сам представлением? … Мне также кажется, что я вижу на этом месте стул. Стул является представлением. В действительности я не так уж сильно отличаюсь от него; разве я сам не являюсь точно так же совокупностью чувственных впечатлений, представлением?”

Для разрешения противоречий Фреге отделяет предмет мышления от содержание сознания:

> “То, что является содержанием моего сознания, моим представлением, необходимо строго отличать от того, что является предметом моего мышления. Следовательно, тезис, согласно которому предметом моего рассмотрения, моего мышления может быть только то, что принадлежит содержанию моего сознания, является ложным.”

Сознание связано с представлениями, а мышление связано с внешним миром. Однако мышление не эквивалентно внешнему миру, именно поэтому Фреге помещает мысли в третье царство. С его точки зрения это является необходимым условием достижения объективности:

> “мы приходим, по-видимому, к тому, что мысли не являются ни вещами внешнего мира, ни представлениями.”

Заключительные размышления приводят к тому, что люди не обладают мыслями — человек может только схватить мысль, которая существует в третьем мире:

> “Схватывание мыслей должно соответствовать особой духовной способности, мыслительной силе. В процессе мышления мы не производим мыслей, мы схватываем их.”

Таким образом, получается следующая картина. Каждый человек находится в своем виртуальном мире, но он может схватить мысли, находящиеся в третьем царстве (важно указать, что третье царство одно и то же для всех людей). Это в свою очередь обеспечивает связь с внешним миром и тем самым открывает путь к объективному знанию.

Интересно отметить сходство размышлений Фреге с представлением об устройстве мира Мальбранша (рис. 2.3). Фреге и Мальбранш понимают, что для объективного знания требуется выход из виртуального мира, но каждый ищет его по-своему. В современной философии для решения этой задачи вводится интерсубъективность. Каждый человек по-прежнему находится в своем виртуальном мире, где-то там есть внешний мир, а интерсубъективность связывает виртуальные миры между собой. Вопрос нахождения мысли или идеи в настоящее время не обсуждается — считается, что объективное знание посредством интерсубъективности достигается само по себе.

В книге Стивена Тулмина ‘Человеческое понимание’ есть несколько цитат связанных с Бертраном Расселом (1872 — 1970). Они хорошо подходят к нашему рассмотрению, поскольку они демонстрируют распространенность идей теории виртуального мира в философии. Цитата ниже связана с концом девятнадцатого века:

> “В начале «Самого длинного путешествия» Э. М. Форстер знакомит нас с группой кембриджских студентов-выпускников, беседующих поздно ночью. Они обсуждают корову в поле: «Существует ли она реально? Можем ли мы знать, что она существует? Если да, то каким образом мы это знаем? Кроме того, как мы можем доказать, что она существует?..» Здесь Форстер тонко схватывает споры выпускников, своих кембриджских сверстников, особенно Бертрана Рассела и Дж. Э. Мура, о таких предметах, как чувственные данные и материальные объекты, внутреннее сознание и внешний мир.”

Образованные люди смотрят вокруг себя и задаются вопросом о реальности окружающего мира. По-моему, прекрасный пример интеллектуальной атмосферы, связанной с теорией виртуального мира. Он также показывает, насколько теория виртуального мира вошла в образ размышлений интеллектуалов. Ниже описываются размышления Рассела более подробно:

“Бертран Рассел описывал, как он сам пришел в философию. Этот процесс был чисто картезианским. В возрасте пятнадцати лет, рассказывает Рассел, он «убедился, что движение материи… происходит полностью в соответствии с законами динамики», так что «человеческое тело есть машина»; приняв это во внимание, «я пришел к заключению, что сознание — это данное, которое нельзя отрицать, и, следовательно, чистый материализм невозможен». … он принимал за доказанное существенную инертность материи. По этому пункту взгляды Рассела никогда не подвергались радикальным изменениям. … И в его последних работах та же самая централизованная нейрофизиология все еще принималась за доказанное. Одна цитата из «Анализа материи» (1927) достаточно подтвердит это: «То, что видит физиолог, когда он заглядывает в мозг, есть часть его собственного мозга, а не того, который он исследует… Восприятие должно… быть ближе органу чувств, чем физическому объекту, ближе нерву, чем органу чувств, ближе церебральному концу нерва, чем противоположному».
Как видим, Рассел все еще разыскивает «внутреннее вместилище» сознания, восприятия и познания в причинной цепи от чувствительных нервов до ее предполагаемого «нематериального» пункта.”

“Для Маха и Рассела, как ранее для Локка и Юма, центральным был следующий вопрос: «Как можем мы проникнуть сквозь внутреннюю пелену пли завесу личного опыта, с тем чтобы описать, вывести и/или логически сконструировать за его пределами внешний мир общедоступных объектов?»”

Можно увидеть естественность теория виртуального мира и в то же время невозможность избежания в ее рамках скептического аргумента.

Ниже будут рассмотрены воззрениями проф. Ю. И. Семенова, развивающего идеи марксизма из книги 21-ого века. Можно увидеть, что представления Семенова вполне согласуются с рис. 2.1 (для удобства он приведен еще раз). Правда, Семенов не говорит о виртуальном мире, у него вместо этого используется понятие идеального.

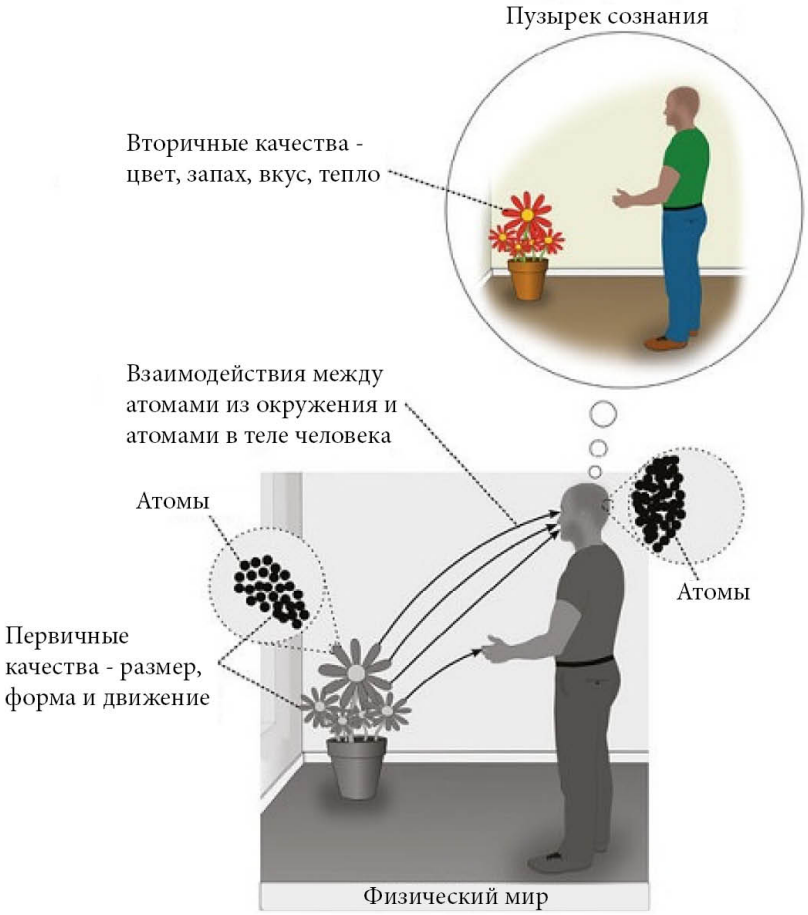

Рис. 2.1. Первичные и вторичные качества (душа как пузырек сознания).
Источник: Gamez, David, *Human and Machine Consciousness*, 2018. Глава 2. The Emergence of the Concept of Consciousness.

Начну с цитаты из раздела с выразительным название *'Великое открытие философии: мир существует в сознании'*:

> "Мнения о том, что если не весь мир, то познанная его часть находится в человеческом сознании, должны придерживаться и все последовательные материалисты. Ведь если восприятия суть образы объективно существующих вещей, то это значит, что эти вещи становятся содержанием сознания, т. е. что они существует не только сами по себе, объективно, но и в сознании."

На эту роль прекрасно подходит цветная часть рис 2.1. Естественно, что марксисты признают существование материального мира, роль которого играет черно-белая часть картинки. Другие термины из книги Семенова — 'мир сам по себе' (черно-белая часть) и 'мир для нас' (цветная часть).

Следующий шаг — переход к основному вопросу философии, в котором подчеркивается наличие двух миров, изображенных на рис. 2.1:

> "Материалисты действительно, если они, конечно, последовательны, должны

> признавать существование объективного мира не только самого по себе, но и в сознании человека. Пока существует человек, кроме объективного мира самого по себе неизбежно должен существовать в человеческом сознании его двойник, дубль, дубликат — мир для нас. Если объективный мир сам по себе материален, то его двойник, его дубль в сознании человека — идеален, ибо существует в субъективной форме. Хотя этот взгляд заключается в признании существования с появлением человека наряду с материальным миром мира идеального, он не имеет нечего общего с дуализмом. Ведь последний заключается в признании не только и не просто существования, кроме материального мира, идеального мира, а в их независимости друг от друга, их субстанциональности. С точки же зрения материализма, идеальный мир не имеет самостоятельного существования; его бытие является производным от бытия материального мира. Он — двойник, дубль материального мира, возникший в процессе отражения материального мира в мозгу человека."

Кстати рис. 2.1 хорошо отражает это обстоятельство — цветная часть зависит от черно-белой. Теперь рассмотрим пространственные отношения:

> "Когда содержание восприятия выступает для субъекта как вне его находящийся объект, то последний в норме предстает как расположенный на определенном расстоянии от субъекта — близко или далеко — и расположенный определенным образом по отношению к субъекту — спереди, сзади, слева, справа, выше, ниже. И сами по себе объекты представляются как существующие в разных местах и на разных расстояниях друг от друга. Иначе говоря, вещи, как они существуют в нашем субъективном мире, определенным образом упорядочены, находятся в определенном порядке. Описанный выше порядок расположения вещей по отношению друг к другу носит название пространства. Эта форма упорядочения чувствозримого мира имеет три измерения: длину, ширину и глубину."

Важно отметить, что цветная часть картиночки вполне укладывается в концепцию Семенова, поскольку он признает, что человек видит трехмерный мир. Семенов посвятил этому вопросу целую главу: 'Пространство и время как формы порядка в чувствозримом мире для нас и в мире самом по себе'. В заключение Семенов доказывает, что пространственные отношения в мире для нас (цветная часть рисунка) совпадают с таковыми в мире самом по себе (черно-белая часть рисунка). В этом смысле Семенов отвергает Канта и скептицизм. Вначале Семенов признает появление идеального по ходу биологической эволюции. Эволюция не обманщик, те, у кого миры не совпадали, не выжили. Далее у человека возникает социальная практика, которая позволяет человеку менять мир. Что, в свою очередь, также подтверждает верность показанной на рисунке похожести миров друг на друга (практика — критерий истинности).

В заключение несколько комментариев. Вначале следует отметить, что введение теории виртуального мира в 17-ом веке способствовало прогрессу в науке. Это позволило перейти к математизации физического мира и тем самым к созданию современной физики. Эта исследовательская программа также оказалось успешной для развития физиологии.

Тем не менее, теория виртуального мира по сути дела связана с дуализмом в той или иной форме. В 17-ом века дуализм принадлежал исследовательской программе, в настоящее время это обстоятельство представляется проблематичным. С другой стороны, нельзя забывать, что человеческие качества были сознательно вынесены из физического мира. Крайне сомнительно, что после этого их можно каким-то образом обнаружить в математизированном физическом мире.

Теория виртуального мира неотделима от скептицизма. В особенности проблематичен перенос первичных качеств в статус вторичных, поскольку после этого виртуальный мир начинает жить своей собственной жизнью, а реальный мир становится вещью в себе. Мы вернемся к рассмотрению этих вопросов в следующих главах.

Информация

Фреге, Готтлоб *Логико-философские труды*; пер. с англ., нем., франц. В. А. Суровцева, 2008. *Логические исследования. Мысль: логическое исследование.*

Тулмин, Стивен *Человеческое понимание*, 1984.

Ю. И. Семенов, *Введение в науку философии. Книга 2. Вечные проблемы философии. От проблемы источника и природы знания и познания до проблемы императивов человеческого поведения*, 2013.

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/328250.html

Глава 3
Где находятся восприятия

В этом главе будет проведен анализ проблемы обсуждения пространственного нахождения восприятий. Рассказ нейрофизиологов и философов о восприятии представляет собой нарратив, поэтому вначале рассмотрим понятия из литературной теории (нарратологии) о точках зрения персонажей. Нарратив ведется с точки зрения определенного лица и понимание этого обстоятельства позволит более точно характеризовать те или иные высказывание при рассмотрении восприятий. Будет рассмотрено повествование от первого и третьего лица, а также повествование во втором лице. Эти нарративы будут сопоставлены с позицией наивного (непосредственного) реализма, которая соответствует обыденной жизни.

Реальность содержит невидимые компоненты, например, электромагнитные волны. С другой стороны, человек обладает воображением и нарратив может содержать элементы воображения. Воображение может помочь обнаружению невидимых компонентов реальности, но также может остаться всего лишь воображением. Для обсуждения этого вопроса будут введены воображаемая точки зрения от первого лица и точка зрения от всеведущего третьего лица. Также обсуждение будет сопровождаться использованием метафоры пещеры Платона, которая более наглядно покажет переход к теории виртуального мира.

Введение в обсуждение восприятий в явном виде разрушает позицию наивного реализма. В качестве альтернативы возникает косвенный реализм (у человека нет непосредственного доступа к миру), который эквивалентен теории виртуального мира. В этом случае содержимое обыденного мира (пещеры Платона) становится виртуальным миром, а реальный мир (Реальность с большой буквы) находится за пределами пещеры. Именно такой подход соответствует нарративу в нейрофизиологии и философии Нового времени и мы более внимательно рассмотрим следствия из такой гипотезы.

В заключение рассмотрим, каким образом нейрофизиологи избегают радикальных выводов теории виртуального мира на практике. Будет показано, что это происходит в рамках сочетания позиции наивного реализма для нейрофизиолога и косвенного реализма для испытуемого. Мы вернемся к этой практике после следующей главы, посвященной философии науки, где в том числе будет

рассмотрен вопрос, что такое электромагнитные волны. Нельзя забывать, что физический мир в 17-ом веке был математизирован и поэтому необходимо отдельно рассмотреть роль математики в современной физике.

3.1. Точки зрения и наивный реализм

В литературной теории (в нарратологии) отличают повествование от первого и третьего лица, а также вводят повествование во втором лице. Рисунок ниже поможет лучше в этом разобраться.

Рис. 3.1. Разговор двух людей на улице.
Источник: Lehar, Steven *A Cartoon Epistemology*, 2003.

Начнем с повествования во втором лице. В этом случае автор нарратива непосредственно обращается к читателю, вовлекая его в действие, происходящее в тексте. Это близко к диалогу, когда читатель представляет себя одним из участником. Предположим, что на картиночке Федя (слева) разговаривает с Петей (справа) — выберете роль для себя.

> Федя: “Мы стоим на улице и нас окружают дома.”
>
> Петя: “Какие в этом могут быть сомнения.”
>
> Федя: “Вчера я прочитал книгу про зрительное восприятие и оказывается, что на самом деле все видимое нами является реконструкцией мозга.”
>
> Петя: “Что?”

Диалог в таком духе будет ниже называться повествованием во втором лице. Люди разговаривают друг с другом и у них нет никаких сомнений в происходящем, хотя сам разговор может затрагивать вопросы, выходящие за уровень обыденной жизни.

В повествовании от первого лица речь идет про описание человеком происходящего с его личной точки зрения, по сути дела речь идет о монологе. Например, с точки зрения Феди диалог выше выглядит таким образом:

> “Я встретил Петю на улице и рассказал ему, про то, что я узнал из книги про зрительное восприятие. Нейрофизиологи написали, что все видимое нами является реконструкцией мозга. Федя очень удивился и этому не поверил.”

В случае повествования от третьего лица рассказ ведется нарратором:

> “Федя встретился с Петей на улице. Федя рассказал Пете о то, что он прочитал в книге о восприятии зрения — все видимое является реконструкцией мозга. Петя не поверил Феде.”

Понятия точек зрения будут полезны при рассмотрении понятия восприятия, поскольку нейрофизиолог или философ, рассуждающий о сознании, является нарратором и важно понимать, с какой точки зрения он ведет свой нарратив. Следует обратить внимание, что в повествовании от третьего лица нарратор выступает в роли обычного рассказчика, то есть, изложение ведется с точки зрения от первого лица, только нарратор не вводит в явном виде себя в рассказ. Например, предположим, что нарратором в последнем случае был Саша. Тогда изложение выше в могло бы выглядеть таким образом:

> “Я увидел, как Федя встретился с Петей на улице. Я услышал, как Федя рассказал Пете о то, что он прочитал в книге о восприятии зрения — все, что они видят, является реконструкцией мозга. Мне было понятно, что Петя не поверил Феде.”

Поэтому следует сказать, что повествование от третьего лица симметрично повествованию от первого лица, просто при изложении убирается упоминание о нарраторе в явном виде.

Все нарративы, рассмотренные до сих пор, подходят к позиции наивного реализма. Название подразумевает, что такая позиция несерьезна и поэтому иногда используется альтернативное название — непосредственный реализм. В обоих случаях подчеркивается прямой доступ человека к миру; ниже будет использоваться выражение наивный реализм. Я также буду использовать выражение обыденная человеческая жизнь; люди разговаривают друг с другом, они уверены, что видят и ощущают мир непосредственно, что у собеседников есть сознание, свои мысли, внутренняя жизнь, про при этом все находятся в одном и том же пространстве, друг перед другом.

На обыденном уровне человек находится в мире, пожалуй, более точно, он сам является частью мира. В дополнение следует отметить умение говорить; при этом устный и письменный язык не принадлежит отдельному человеку, поэтому в качестве исходной точки следует взять общество. Итак, есть мир, в нем есть люди; они используют язык для общения между собой. Рис. 3.1 прекрасно подходит для

дальнейшего обсуждения.

Нередко от интеллектуалов можно услышать утверждение, что нельзя доказать наличие сознания у других людей. На рассматриваемом уровне такое невозможно в принципе. Если человек в обыденной жизни подойдет к другим и будет публично утверждать, что он сомневается в наличии сознания у других людей, то у него возникнут серьезные проблемы в личной жизни. Можно представить себе такую сцену:

> Петя: 'Федя, я не могу доказать, что у тебя есть сознание.'
> Федя: 'Петя, выпей чарочку и тебе полегчает.'

Рассмотрим следующую ситуацию. Мы с коллегой сидим за столом и пьем кофе; у каждого в руках своя чашка. Мы не сомневаемся в том, что мы видим друг друга, обе чашки и стол непосредственно, что мы находимся в одном пространстве, что мы видим цвет непосредственно на поверхности предметов. В то же время я ощущаю свою чашку в своей руке, а мой коллега ощущает его чашку. Мы разговариваем, но при этом в голове у каждого мелькают собственные мысли.

Мир вокруг воспринимается как цельная картина с вполне определенными пространственными отношения. Мы сидим за столом в комнате, нас окружают стены, вверху находится потолок, внизу пол. Из чашек исходит запах кофе, из радиоприемника, прикрепленного к стене, слышен слабый звук музыки. Следует сказать, что окружающий мир концептуализирован; ни в коем случае нельзя сказать, что мир вокруг является паттерном. Мы используем язык для разговора об окружающем мире, но в то же время мир и язык отличаются.

Важно отметить, что не все имеет определенное пространственное положение. Например, вопросы 'Где находится язык в целом' или 'Где находится сказанное слово' не представляются осмысленными. В то же время вопрос 'Где находится моя чашка' будет правильно воспринят; оба в этом случае покажем на правильную чашку:

> Петя: 'Где находится моя чашка?'
> Федя: 'У тебя в руке, я могу показать моей рукой на твою чашку.'

Время неразрывно связано с человеческим миром. Мы пьем кофе и разговариваем, но через некоторое время пора идти дальше работать. Придет ночь, будет пора спать, затем будет новый день. Жизнь связана с течением времени; Солнце восходит и заходит, зима сменяется весной, затем наступает лето и т.д.

Язык также содержит понятия типа сознание, дружба, любовь, которые обычно понимаются без проблем. Не вызывает труда понять высказывания 'Он потерял

сознание и упал в обморок' или 'Мы дружим с детства'. В то же время далеко не все понятия можно локализовать в пространстве и времени. Обычно это не вызывает особых проблем, но использование специальных понятий вне обыденной жизни может привести к непониманию. В нашем случае проблема возникает при использовании слова восприятие — использование языка может привести к конструкциям, которые практически невозможно понять.

Несколько слов про используемый язык. Предположим, что мы обсуждаем утверждение 'Волга впадает в Каспийское море'. Мой коллега спрашивает, что такое Волга. Я отвечаю, что это крупнейшая река в Европе с истоком в Тверской области и обширной дельтой, в которую впадает много рек, в том числе Кама. Возникает вопрос, почему Кама впадает в Волгу, а не Волга в Каму, поскольку Кама больше Волги в этом месте (в этом случае Кама впадала бы в Каспийское море). Ответ — так сложилось исторически.

Язык в принципе связан с соглашением между людьми. Например, чашка или чайник носят другое название в других языках. Тем не менее, пример с Волгой вводит в рассмотрение соглашение на другом уровне, на уровне классификации. В месте слияния рек необходимо что-то предпринять; сказать какая река впадает в какую реку, либо объявить, что образовалась новая река. Для разрешения этого вопроса можно вводить правила, но требуется согласие по поводу введенных правил.

Важно еще раз отметить, что язык и связанные с ним соглашения не принадлежат отдельному человеку. Можно в этом случае использовать понятие общественное сознание или коллективное сознание. В обыденной жизни все это считается само собой разумеющимся, но в случае возникновения вопросов может потребоваться определенная рефлексия. В любом случае мы остаемся в рамках наивного реализма или обыденной жизни.

Мир вокруг нас полон превращений. Вода закипает; порошок кофе и немного сливок превращает ее в прекрасный напиток. Мы съедаем по бутерброду, через некоторое время переваренная еда выходит наружу совсем в другом виде. Весной все зеленеет, осенью идет листопад, зимой выпадает снег.

Ничто не мешает в этом мире задуматься над жизнью и пофилософствовать. В конечном итоге диалоги, которые вел Сократ, проходили в похожем мире — люди садились за стол и беседовали о жизни и как устроен мир. При этом собеседники были уверены в том, что они находятся в одном пространстве и что они видят друг друга непосредственно.

Занятия наукой также проходят именно в таком мире. Ученый уверен, что он видит прибор непосредственно, что он видит цвет непосредственно на распечатке

с полученными данными, что его коллеги находятся рядом с ним и что они находятся в сознании.

Тем не менее, при обсуждении философии и науки появляются элементы, выходящие за уровень обыденной жизни. Так, в исходном диалоге речь шла про зрительное восприятие и реконструкцию мозга. Поэтому для дальнейшего обсуждения необходимо расширить понятия точек зрения для обсуждения нарративов с такими конструкциями.

3.2. Воображение и реальность

Человек обладает воображением и нарратив может включать в себя элементы воображения. Рассмотрим известное высказывание Рене Декарта из *'Размышлений о первой философии'*:

> "Итак, я сделаю допущение, что … какой-то злокозненный гений, очень могущественный и склонный к обману, приложил всю свою изобретательность к тому, чтобы ввести меня в заблуждение: я буду мнить небо, воздух, землю, цвета, очертания, звуки и все вообще внешние вещи всего лишь пригрезившимися мне ловушками, расставленными моей доверчивости усилиями этого гения; я буду рассматривать себя как существо, лишенное рук, глаз, плоти и крови, каких-либо чувств: обладание всем этим, стану я полагать, было лишь моим ложным мнением."

Как следует охарактеризовать рассмотрение мира таким образом? Человек смотрит вокруг себя и воображает ощущаемое и увиденное результатом обмана злого волшебника. Настоящая реальность представляется ему в виде этого волшебника, который из-за злых умыслов представил человеку все, включая его тело, не так, как все выглядит на самом деле (например, реальность — это мозг в бочке). В дальнейшем такое повествование будет называться воображаемым повествованием от первого лица.

Следует особо отметить важность воображения для развития науки. Например, Декарт в духе размышлений выше в конце концов пришел к выводу, что настоящий мир содержит только протяженность и движение. Остальные чувственные качества — цвет, запах, вкус и т.д — были приписаны исключительно субъекту. В результате физика должна заниматься только тем, что может быть измерено, а что нельзя измерить не принадлежит реальному миру. Как уже упоминалось, это оказалось хорошей исследовательской программой, которая лежит в основе современной науки.

Для рассмотрения этого вопроса неплохо подходит метафора Пещеры Платона. В рамках этой метафоры считается, что люди находятся в Пещере и что их окружение в Пещере является всего лишь тенями реальности, которая находится где-то за пределами Пещеры (Реальность с большой буквы). Теория виртуального мира в этих рамках сводится к утверждению, что за пределами Пещеры находятся объекты, обладающими первичными качествами, а субъект находится в Пещере и получает информацию в виде вторичных качеств.

Метафора Пещеры Платона позволяет более наглядно обсуждать, что такое реальность. В этом разделе реальностью пока по-прежнему будет считаться

обыденная жизнь (содержание Пещеры), а мир вне Пещеры пока будет отнесен к воображаемой точке зрения от первого лица. Рисунок ниже будет интерпретирован в следующем диалоге именно таким образом.

Рис. 3.2. Разговор двух людей на улице — вариант 2.
Источник: Lehar, Steven *A Cartoon Epistemology*, 2003.

Федя: “Мы стоим на улице и нас окружают дома.”

Петя: “Какие в этом могут быть сомнения.”

Федя: “Вчера я прочитал книгу про зрительное восприятие. Там говорится, что все видимое нами на самом деле является реконструкцией мозга. Таким образом, необходимо представить, что все что я вижу, включая тебя, а также мое тело, находится в моей голове. Ты можешь себе такое представить?”

Петя: “Нет. Я могу только себе представить, что в моей голове находится мозг, который состоит из нейронов. Но все, что я вижу находится не в моей голове, а передо мной.”

Как видно, нетрудно включить элементы воображения в диалог или в повествование от третьего лица. Тем не менее, пока мы остаемся в рамках наивного реализма и воображаемое отделяется от того, что включается в обыденную жизнь. В этих рамках также можно представить себе, что Петя соглашается с Федей, как показано на следующем рисунке и в следующем диалоге.

Рис. 3.3. Разговор двух людей на улице — вариант 3.
Источник: Lehar, Steven *A Cartoon Epistemology*, 2003.

Федя: “Мы стоим на улице и нас окружают дома.”

Петя: “Какие в этом могут быть сомнения.”

Федя: “Вчера я прочитал книгу про зрительное восприятие. Там говорится, что все видимое нами на самом деле является реконструкцией мозга. Таким образом, необходимо представить, что все что я вижу, включая тебя, а также мое тело, находится в моей голове. Ты можешь себе такое представить?”

Петя: “Да, пожалуй, я могу такое вообразить. Все что вижу я, включая тебя и мое тело, находится в моей голове. А все, что видишь ты, находится в твоей голове.”

В то же время следует отделить научное знание от воображения. Для этого введем нарратив от всеведущего третьего лица. В нарратологии в этом случае предполагается, что нарратору известны все детали внутренней жизни персонажей. Следует отметить, что в предыдущем разделе нарратор выступал в роли обычного рассказчика, то есть, в рамках ограниченной точки зрения от третьего лица.

В случае научного знания нарратив от всеведущего третьего лица включает в то, что выходит за рамки обыденного мира. Важно понимать, что повествование от всеведущего третьего лица проблематично. Как только появляется нарратив от всеведущего третьего лица, необходимо разобраться, как это стало

возможным. Все потенциальные проблемы связаны с этим обстоятельством — отождествлением нарратором (нейрофизиологом или философом) самого себя с всеведущим третьим лицом, который смотрит на мир со стороны и одновременно видит как Пещеру, так и Реальность с большой буквы.

В этом разделе мы остановимся на варианте, когда научные знания будут совмещены с обыденным миром, то есть, с наивным реализмом. Где находятся атомы, из которых состоит чашка? Прямо так, где находится чашка, только их не видно. Где находятся электромагнитные волны, которые принимает радиоприемник? Вокруг нас, только мы их не видим. Как появляются звуковые волны, которые передают звук? Мембрана громкоговорителя, которая находится вот там, колеблется и вызывает звуковые волны. Мы их не видим, но зато слышим.

Представим себе, что в комнате находятся несколько ученых, среди которых есть один дальтоник. На столе лежат предметы, раскрашенные в разные цвета. Также в комнате стоит спектрометр и другие приборы, необходимые для демонстрации эффектов, обсуждение которых протекает между учеными. Вначале обсуждение идет по поводу наблюдаемых цветов. Все согласны, что видимая цветовая гамма шире, чем то, что доступно дальтонику. Далее речь заходит про электромагнитные волны, начинается обсуждение, что это такое и каким образом они распространяются в вакууме. Затем речь переходит на фотоны и волновую функцию, которая необходима для описания поглощения/испускания фотона.

При этом ученые не сомневаются в реальности видимых предметов, в реальности пространства, в котором находятся люди и вещи, в реальности других людей и человеческих качеств. Нам просто требуется признать, что вокруг нас есть нечто, что мы не видим и не ощущаем, но это нечто находится там же, где находятся предметы. Мы расширяем содержание обыденного мира, но при этом оставляем без изменения пространственные отношения. Другими словами, точка зрения от всеведущего третьего лица ограничивается пространственными отношениями обыденного мира. Появляется обсуждение атомов и полей, но обсуждаемые невидимые объекты находится в пространстве обыденного мира. Такая стратегия удается до тех пор, пока мы не вводим в рассмотрение восприятия в явном виде.

В этом случае позиция наивного реализма остается практически без изменений; для определенности это допущение будет называться расширенным наивным реализмом. Люди по-прежнему видят предметы непосредственно перед собой, они не сомневаются в реальности пространственных отношений (мозг находится в голове, а мир находится вне человека), просто дополнительно считается, что в этом мире есть что-то еще, что не видно и не чувствуется. Главное, пространственные отношения обыденной жизни не меняются.

Как выглядит метафора Пещеры в этом случае? Признается, что в самой Пещере

находится что-то, что не видно и не чувствуется непосредственно. Тем не менее, это невидимое нечто находится прямо в Пещере. Область вне Пещеры остается для элементов, для которых невозможно указать местоположение в обыденном мире — в этом случае будет использовано выражение Платония. Где находится добродетель? Можно допустить, что существует идея добродетели в Платонии и каким-то образом эта идея воплощается в поведении людей. Где находятся математические объекты? Их не найти в обыденном мире, поэтому Платония представляется неплохим местом для их нахождения.

Следует обратить внимание, что предложенная картина вполне согласуется с обычным представлением о науке. Скорее всего, именно так будут выглядеть рассуждения о науке на обыденном уровне. При этом многие будут отрицать существование Платонии как место для идей всякого вида, а в качестве альтернативы будут предлагаться мозги людей. Где находится мышление? Мышление связано с мозгом и поэтому оно находится где-то в голове, поэтому именно там следует искать всякие идеи. Они попадают туда в ходе воспитания или же они возникают в силу устройства человека, сложившегося в ходе биологической эволюции. Важно только отметить, что в этих разговорах не ставятся под сомнения пространственные отношения обыденной жизни.

В то же время в мире наивного реализма нет места восприятиям в буквальном смысле слова. Ничто не мешает ввести понятие восприятия при обсуждении работы органов чувств, но в наивном реализме нельзя поставить под сомнение непосредственный доступ человека к миру. В то же время сравнительно легко выдвинуть аргументы против непосредственного доступа к миру. Ниже я приведу несколько цитат из книги Челпанова *'Мозг и душа'*, в которой критике наивного реализма посвящены две лекции с одним и тем же названием *'О несостоятельности наивного реализма'*. В главе девять разбирается слух, а в главе десять — зрение.

> "Я вижу пред собою дерево: это есть определенная «вещь». Но в то время, когда я созерцаю дерево, у меня является представление дерева. Это есть «мысль». Между деревом, как «мысль», и деревом, как «вещь», есть несомненно огромное различие; и вот возникает вопрос, какое существует отношение между представлением и между вещью, что мы познаем при посредстве нашего духа."

> "Положим, перед нами апельсин. Он имеет известный цвет, известную величину, форму; если мы его разрежем, то ощутим известный запах и т. д. Если бы мы спросили человека, не имевшего случая заниматься философией, существуют ли указанные свойства: вкуса, запаха, цвета и т. д., объективно, то надо думать, что и самый вопрос показался бы ему странным. … Учение, признающее объективную реальность за указанными свойствами, называется

наивным реализмом.”

“Таким образом, рассмотрев «звук» с трех точек зрения, мы можем видеть, что в нем мы имеем дело с тремя различными процессами. С точки зрения физической, мы имеем дело с воздушными волнами, с точки зрения физиологической, мы имеем дело с дрожанием струн основной перепонки, с точки зрения психологической, мы имеем дело с чисто психическим процессом ощущения. Уже из этого сопоставления легко видеть, какое огромное различие существует между психологическим процессом и физическим или физиологическим.”

“Теперь мы можем ответить наивному реалисту, который говорил, что для него несомненно, что звуки существуют во внешнем мире так, как он их воспринимает. Мы ему можем прямо сказать, что в объективном мире звуков нет, есть только колебания воздуха. Если же эти колебания воздуха воспринимаются нами, как звук, то только потому, что у нас есть специально устроенный слуховой аппарат. … Следовательно, ясно, что нужно ухо для того, чтобы мог существовать звук, ясно также и то, что звук или звуковое ощущение представляет чисто психическое содержание, есть чисто психический процесс, в природе объективно вовсе не существующий.”

“Нам нужно доказать неправильность наивного реализма, который утверждает, что цвета существуют объективно, и кажется, что в этом случае сторонник наивного реализма вполне прав, ибо в самом деле, что может быть убедительнее того положения, что вот этот зеленый цвет, который покрывает предмет, находящийся передо мной, существует объективно, вне меня. Но, несмотря на такую очевидность утверждения наивного реалиста, он совершенно неправ. Цвета, подобно звуку, составляют только содержание нашего ощущения.”

“Подводя итога сказанному, мы можем видеть, что в процессе светового ощущения мы должны различать физические причины, порождающие ощущения цвета, и физиологические изменения в нашем зрительном аппарате. Между физическими причинами, т.е. эфирными волнами, и между нашим ощущением цвета не существует абсолютно никакого сходства, и поэтому можно прямо сказать, что ощущение цвета вовсе не есть копия цвета, как чего-либо объективно существующего.”

“Это соображение ясно доказывает, что цвета имеют исключительно субъективное существование, а что во внешнем мире им соответствуют волны эфира; что цвет и свет существуют только потому, что у нас есть орган, устроенный соответственным образом, и что поэтому следует признать правильным замечание одного философа, который сказал: «нужен глаз, чтобы

солнце могло светить». «Свет есть только тогда свет, говорит Гельмгольц, когда он действует на видящий глаз, без него это есть лишь колебание эфира».”

Это обстоятельство вместе с философской рефлексией и научной картиной мира приводят к отказу от наивного реализма. Я буду использовать выражение аппарат восприятия для обозначения работы всех органов чувств плюс последующие инстанции вместе взятые. Информация поступает в аппарат восприятия, перерабатывается и … Как следует закончить предложение? Все упирается именно в вопрос, что происходит далее, после переработки полученной информации аппаратом восприятия.

Важно отметить, что аппарат восприятия работает на бессознательном уровне и человек осознает только конечные результаты. Для аппарата восприятия можно предложить две метафоры. Первая — это окно. Человек смотрит сквозь окно и видит внешний мир. Метафора ‘окно’ вполне совместима с наивным реализмом. К сожалению такое не проходит и таким образом наивный реализм на первый взгляд оказывается несовместимым ни с философской рефлексией Нового времени, ни с физиологией восприятия.

Вторая метафора — это дисплей. На этом пути появляется косвенный реализм и в следующем разделе мы рассмотрим, что из этого следует.

Информация

Челпанов, Георгий *Мозг и душа. Критика материализма и очерк современных учений о душе.* 1900.

3.3. Восприятие и косвенный реализм

Введение понятия восприятие в явном виде приводит нас к косвенному реализму. Рассмотрим происходящее на примере цвета. Я держу синюю кофейную чашку в своей руке. Каким образом поверхность этой чашки оказалась раскрашенной в синий цвет? Мы знаем, что реальные поверхности объектов отражают определенные длины волн электромагнитного поля, которое попадает на сетчатку. Далее колбочки и палочки посылают электрические сигналы по нервам в мозг, после чего начинается бурная работа естественных нейронных сетей. Цвет как таковой возникает только в конце этого пути.

Косвенный реализм соответствует метафоре 'дисплей' при представлении результатов аппарата восприятия. Предполагается, что аппарат восприятия отделяет человека от реального мира:

человек | аппарат восприятия | реальный мир

Все, что осознает человек, является восприятием и у человека нет непосредственного доступа к реальному миру. В реальном мире есть электромагнитные волны; человек же на другом конце аппарата восприятия осознает синий цвет.

Тем не менее, косвенный реализм требует следующего шага — нельзя сказать, что я воспринимаю синий цвет на поверхности реальной чашки. Таким образом реальная чашка со стороны реальности превращается в образ чашки со стороны восприятия. Следующий шаг касается руки, держащей чашку — реальная рука трансформируется аппаратом восприятия в образ руки, держащий образ чашки. Кстати, это полностью согласуется с тем, что говорит нейрофизиология — мозг строит модель не только мира вокруг тела человека, мозг также строит модель самого тела.

Мир как бы дублируется. С одной стороны находится реальный мир с реальным телом человека, а с другой, восприятие / осознание реального мира, включая восприятие / осознание тела человека. Это позволяет сказать, что косвенный реализм соответствует теорией виртуального мира как минимум в слабой форме. Есть реальный мир, а есть мир восприятия / осознания; последний и есть виртуальный мир.

Душа 17-ого века получает светское название субъект и виртуальный мир (восприятие/осознание) относят к субъективному. Синий цвет не существует в реальном мире, человек видит синее, синее — это субъективное. Как уже отмечалось, невозможно остановиться на субъективности цвета. Синее осознается

на поверхности чашки, но восприятие синего не может находиться на реальной чашке, поэтому воспринимаемая форма чашки также объявляется субъективной. Можно назвать этот процесс воронкой виртуального мира, которая засасывает все что можно в виртуальный мир.

В косвенный реализм закладывается надежность аппарата восприятия — Бог или Эволюция (кому что нравится) не обманщик. Осознаваемый субъективный мир хорошо передает основные черты реального мира и человек успешно справляется с возложенными на него функциями выживания и воспроизводства. В рамках метафоры Пещеры субъективный мир соответствует Пещере, а реальный мир полностью переходит на сторону Реальности с большой буквы вне Пещеры.

Далее в отличие от наивного реализма за реальность принимается внешний мир вне Пещеры. Субъективный мир объявляется производным от реального мира. Некоторая шизофреничность с пространственными отношениями сглаживается за счет отнесения вопроса 'Где находятся восприятия' к бессмысленным. В наивном реализме введение восприятия как реального объекта было невозможно. В косвенном реализме восприятие объявляется реальностью, но поскольку есть желание избавиться от теории виртуального мира в сильной форме, рисуночки подобные рис. 3.3 не приветствуются.

Рис. 3.3. Разговор двух людей на улице — вариант 3.
Источник: Lehar, Steven *A Cartoon Epistemology*, 2003.

В рамках косвенного реализма признается, что реальностью является внешний мир, но человек не имеет к этой реальностью прямого доступа. Утверждается, что каждый человек находится в своем субъективном мире, но местонахождение

субъективных миров по отношению к реальному миру обсуждать не принято. Также нередко говорится об эпифеноменальности или иллюзии сознания. Есть реальный физический мир, в котором возбуждения нейронов в головах вызывает восприятия. Но на самом деле все сводится к тому, что организм получает информацию от окружения, перерабатывает ее и выполняет соответствующие действия. Восприятия и осознание просто участвуют в этом процессе, это все, что можно в данном случае сказать.

Ниже дальнейшее обсуждение будет вестись в рамках слабой формулировки теории виртуального мира. Предлагается самостоятельно переделать рисунок выше соответствующим образом. Косвенный реализм открывает путь к скептицизму. В конечном итоге опыт человека связан именно с его восприятием и осознанием. Аппарат восприятия отрывает человека не только от реального мира, но и от других людей, как показано на рисунке выше. В слабой формулировке это будет выглядеть таким образом:

человек1 | аппарат восприятия | реальный мир | аппарат восприятия | человек2

Как можно в этом случае доказать, что у других людей есть восприятие и осознание происходящего? Как можно доказать существование реального мира?

Конечно, эти вопросы можно отбросить на базе прагматизма. Все работает и этого вполне достаточно; не надо задаваться глупыми вопросами. Однако при таком образе мышления обсуждение восприятия не играет никакой роли, поскольку все неплохо работает без философских размышлений и рефлексий. В этом смысле прагматизм как объяснение снимает необходимость введения теории виртуального мира.

Ниже я остановлюсь на умеренном скептицизме. Примем без дальнейшего обсуждения, что реальный мир существует и что другие люди обладают сознанием, но поставим под сомнение наглядное прямое соответствие виртуального и реального мира. Эволюция в конечном итоге не Бог, для нее достаточно выживаемости и размножаемости. Начнем с протяженности. Выше предполагалось, что протяженность в физическом напоминает таковую в виртуальном, то есть, в обыденном мире. Геометрия описывает протяженность, поэтому протяженность существует в реальном мире. Однако в аналитической геометрии протяженность становится просто математическим выражением. Более того, есть неевклидовы геометрии, а также в последнее время все чаще появляются утверждения физиков, что пространство и время не являются фундаментальными понятиями.

С другой стороны, пространственные отношения, которые мы знаем, находятся в виртуальном мире. В этом смысле протяженность уже давно стала вторичным

качеством, как и все остальные человеческие качества. Нейрофизиологи в духе Канта утверждают, что воспринимаемое пространство и время создаются мозгом. Поэтому вполне можно предположить наличие «Матрицы» со стороны реального мира — там находится «компьютер», где проводятся «вычисления» . В данном контексте «компьютер» и «вычисления» являются метафорами, мы не знаем, как там все устроено. Для наглядности приведу еще раз рис. 2.4.

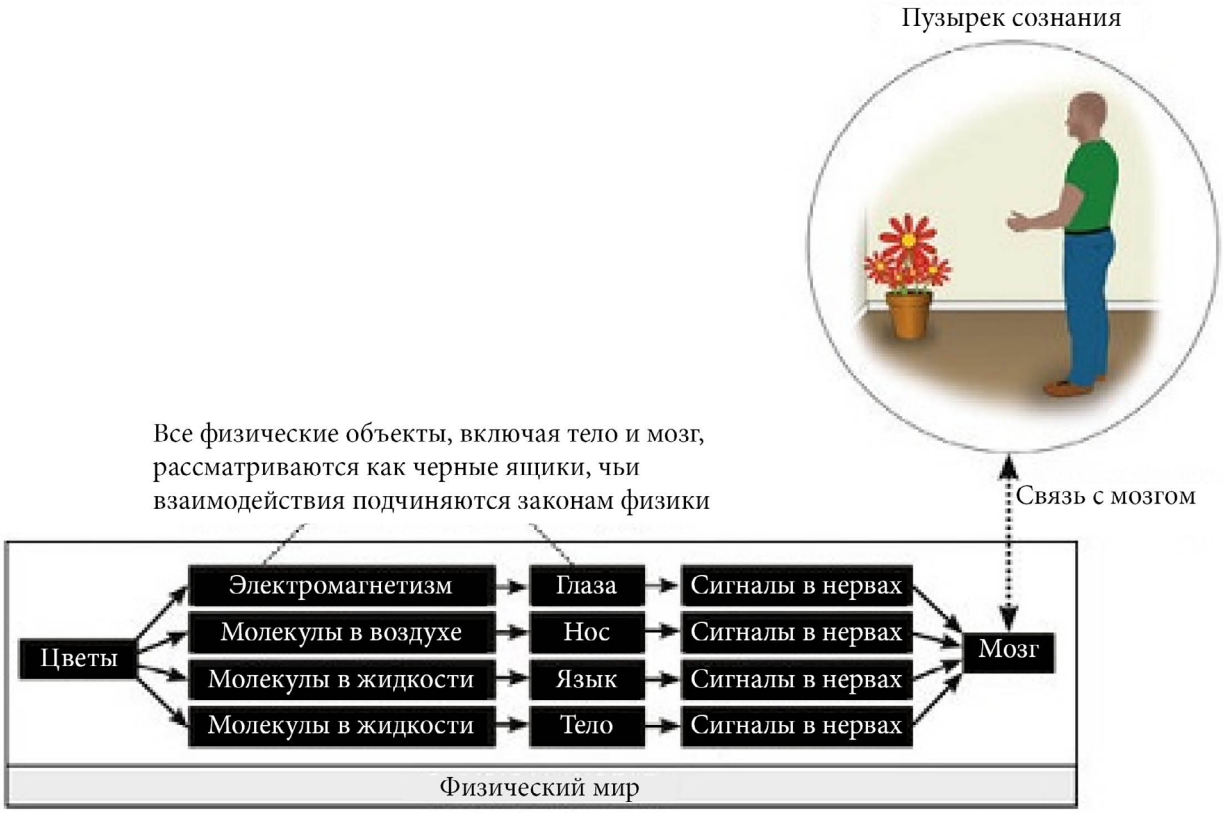

Рис. 2.4. Теория виртуального мира с внешним миром как «вещь в себе».
Источник: Gamez, David, *Human and Machine Consciousness*, 2018. Глава 2. The Emergence of the Concept of Consciousness.

Главная идея заключается в том, что наглядное соответствие с пространственными отношениями полностью пропадает. Должно быть определенное структурное соответствие, но в рамках прагматизма невозможно утверждать большее. Что-то есть, но аппарат восприятия не позволяет разглядеть это что-то; аппарат восприятия просто выдает на выходе готовые концептуализированные объекты. ‘Чашка’, ‘синий’, ‘рука’, ‘чашка в руке’ являются концепциями, которые появляются после аппарата восприятия. Как говорят нейрофизиологи, это части модели, построенной мозгом. Только этот самый мозг, который строит модели, находится с другой стороны аппарата восприятия, где-то там в «Матрице». Правда, нам следует вспомнить про воронку виртуального мира. Ведь слова ‘мозг’, ‘возбуждения нейронов’, ‘электромагнитные волны’, ‘атомы’ на самом деле появляются в виртуальном мире для представления внешнего мира. С этой точки зрения они находятся за аппаратом восприятия на стороне виртуального мира.

Воронка виртуального мира на этом не останавливается. Возникает следующий вопрос о количестве виртуальных миров в реальном мире. Изначально в наглядном представлении число виртуальных миров было равно числу субъектов в духе мантры 'нет объекта без субъекта'. Есть два человека и каждый находится в своем субъективном мире. Однако если мир — это «Матрица», и аппарат восприятия (мозг) принадлежит ей, то откуда мы знаем, сколько аппаратов восприятия есть в «Матрице»? Нельзя исключить случай, что там есть единственный аппарат восприятия, который выдает необходимую информацию одновременно для всех субъектов, просто каждый из субъектов при этом получает восприятие «своего мозга», что бы это не означало.

В данном контексте следует обратить внимание, что прагматика согласуется со всеми представлениями о реальном мире выше. Для выбора среди них теперь можно вспомнить о бритве Оккама; только нельзя забывать, что все эти представления также принадлежат виртуальному миру. В целом следует отметить, что переход к косвенному реализму приносит больше проблем, чем решений. Введение восприятия в рассмотрение в явном виде как часть мира с неизбежностью ведет к теории виртуального мира с ее неожиданными последствиями.

В следующем разделе рассмотрим каким образом большинство нейрофизиологов избегают проблем теории виртуального мира в практической работе. Перед этим небольшой диалог.

Федя и Петя налили себе по стопочке и Федя говорит:

> "Ты знаешь, я тут на днях узнал, что я нахожусь в субъективном мире моего сознания. При этом там находится не только моя рюмочка, но и твоя. Даже ты находишься в моем субъективном мире сознания. Вот как. Но ты не обижайся, Петя. У тебя точно также есть свой субъективный мир сознания. Там также есть и твоя рюмочка, и моя. И я также нахожусь в твоем субъективном мире. Так что, на самом деле, все поровну. А еще есть практика, которая эти разные миры объединяет."

Петя отвечает: "Ну тогда чокнемся и выпьем за практику."

Информация

Изложение построено при использовании идей из статьи:

Westerhoff, Jan *What it Means to Live in a Virtual World Generated by Our Brain*, Erkenn (2016) 81:507–528.

3.4. Практика в нейрофизиологии

В большинстве работ по нейрофизиологии избегаются радикальные выводы теории виртуального мира, рассмотренные в предыдущем разделе. Рассмотрим используемую для этой цели тактику. В психологии точка зрения от первого лица объявляется интроспекцией. Человек становится субъектом, который изучает свой внутренний мир и рассказывает, что там находится. При этом во внутренний мир субъекта включается абсолютно все, что он видит, чувствует, ощущает, думает. Таким образом повествование от первого лица как бы отрывается от внешнего мира. Человек видит цвет вокруг себя, цвет субъективен, поэтому весь мир субъекта становится субъективным — субъект находится в субъективном мире своего сознания. Это принимается в книгах по нейрофизиологии без обсуждения, наивный реализм при этом чаще всего не упоминается.

С другой стороны, нарративу нейрофизиолога, то есть, точке зрения от третьего лица, придается статус всеведущего. Предполагается, что это есть точка зрения самой науки, вследствие чего эта позиция также без обсуждения объявляется объективной. В рамках этой позиции человек-испытуемый становится объектом. У человека есть мозг и в рамках нейрофизиологического нарратива предполагается, что точка зрения от первого лица субъекта связана с мозгом.

Таким образом нейрофизиолог в состоянии со стороны взглянуть как на Пещеру, так и на Реальность с большой буквы в отношении испытуемого. В конечном итоге в этом заключается суть повествования от всеведущего третьего лица. Косвенный реализм для испытуемого принимается без обсуждения, но нейрофизиологи избегают обсуждения пространственных отношений и вопроса, где находятся восприятия. Другими словами, при описании результатов экспериментов в отношении испытуемого обсуждение ограничивается теорией виртуального мира в слабой форме — есть мозг, есть восприятия и неважно, где что находится.

В то же время описание проводимых экспериментов проводится в рамках наивного реализма, например, при операции вскрытия черепа испытуемого нейрофизиолог видит тело человека и мозг непосредственно. Точно также экспериментатор непосредственно видит используемые приборы и он напрямую общается с коллегами для обсуждения результатов проводимого эксперимента. При этом все ученые убеждены в том, что они находятся в одном пространстве, что они видят друг друга непосредственно, и у них нет никаких сомнений, что они обладают сознанием.

Другими словами, нарушается симметрия нарративов от первого и третьего лица. Нарратив от третьего лица объявляется всеведущим, а нарратив от первого лица считается по сути дела воображаемым — ведь он является результатом работы

изучаемого мозга. Или можно сказать так: изучаемые субъекты рассматриваются в рамках теории виртуального мира, но действие этой теории не распространяется на самих ученых.

Таким образом, ученые по сути дела остаются в рамках нормальных пространственных отношений обыденной жизни, где они изучают нейрофизиологию других людей. Приведу только один пример с использованием книги Криса Фрита *'Мозг и душа. Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир'* (сравни с высказываниями в разделе 1.2):

> "Самый первый эксперимент, который я провел, когда у меня появилась возможность исследовать работу мозга с помощью томографа, был попыткой найти в мозгу место, где сосредоточена воля. Этот эксперимент необходимо было сделать очень простым, потому что весь бюджет наших исследований был уже потрачен на покупку томографа. В большинстве наших экспериментов испытуемые просто делают то, что им говорят – например, «Поднимайте палец каждый раз, когда к нему прикоснутся». Мы называем такие действия вызываемыми раздражителем (stimulus-driven). Раздражитель (прикосновение) активирует систему осязания. Система связи преобразует осязательный сигнал в сигнал к действию (поднятию пальца, к которому прикоснулись). Наконец, двигательная система совершает это действие. Томограф позволяет нам отслеживать, какие участки мозга задействованы в распознавании раздражителя и осуществлении реакции."

Хорошо видно, что Фрит описывает проводимый эксперимент в рамках наивного реализма. У него есть непосредственный доступ к томографу, к испытуемому в томографе, к пространственным отношениям между между прибором, испытуемым и собой. Нет сомнения, что Фрит во время проведения эксперимента ощущает себя в трехмерном мире, в котором и проводится эксперимент. Пространственные отношения сохраняются для него, а внешний мир является конструкцией мозга только у испытуемого.

Нарушение симметрии между нарративами от первого и третьего лица позволяет незаметно вернуться к науке в рамках обыденной жизни, то есть к расширенному наивному реализму. Нормальная человеческая психика берет вверх — можно поговорить про восприятия, про субъективность синего и про объективность электромагнитных волн. Но это не мешает после этого взять чашку кофе в руку с пониманием того, что синяя чашка находится в руке и что именно эта чашка в руке принадлежит реальности.

Все, что требуется в дальнейшем — это в определенной степени узаконить сложившуюся практику в нейрофизиологии. На этом пути следует вспомнить о симметрии повествований от первого и третьего лица и просто по-другому

описать происходящее. Мы вернемся к этому после рассмотрения философии науки. До сих пор внимание было уделено восприятиям, которые были отделены от физического мира. В следующей главе внимание будет уделено физическому миру и что там является реальностью.

Как упоминалось, в 17-ом веке человеческие качества были удалены из физического мира, что в свою очередь открыло путь для его математизации. Это стало настолько привычным, что один важный момент упускается из виду. Физика немыслима без математических уравнений и объектов, что в свою очередь поднимает вопрос о статусе этих объектов. Например, в философии сознания электромагнитные волны без обсуждения относятся к объективной реальности — цвет субъективен, электромагнитные волны объективны. В следующей главе мы рассмотрим более подробно вопрос, что такое электромагнитные волны в современной физике.

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/328690.html

Глава 4
Что говорит наука

В этой главе мы обратимся к физике, поскольку она считается образцом науки и с ней связывается объективность знания. Мы взглянем на утверждение о субъективности цвета и объективности электромагнитных волн со стороны электромагнитного поля.

Мы начнем с философской позиции под названием научный реализм. Именно эта позиция соответствует научной картине мира, поскольку в ней считается, что теории физики раскрывают как в реальности устроен мир. Эта позиция нередко выдается за чистую науку без философии, но она связана с вполне определенной философией и метафизикой.

Научный реализм тесно связан с другой философской позицией — физикализмом. В ней предполагается, что физика по определению изучает материальное. Поэтому физикализм является новым наименованием материализма, которое подчеркивает, что материальное есть по своей сути физическое.

Одна из проблем научного реализма связана с нарративом от всеведущего третьего лица. Теории физики, примененные к человеку, с неизбежностью ведут к теории виртуального мира. Необходим одновременный взгляд на Пещеру Платона и Реальность с большой буквы и становится непонятно, каким образом ученый достигает такого состояния.

Другая проблема связана с физикализмом. Следует вспомнить, что научная революции 17-ого века путем исключения человеческих качеств из физического мира открыло двери для математизации внешнего мира. В результате современная физика полностью завязана на математику и поэтому необходимо понять, каким образом математика связана с материей, а также что физика может сказать о материи как таковой. Связи физикализма и математики будет посвящен второй раздел.

В последнем разделе будет рассмотрена философская позиция научного антиреализма как альтернатива научному реализму. Эта позиция появилась в конце 19-ого века среди ученых с целью отделения науку от метафизики.

Она соответствует отказу от спуска в Пещеру Платона — в ней за реальность принимается обыденная человеческая жизнь. Именно эта позиция соответствует расширенному наивному реализму.

4.1. Научный реализм

В современной науке можно увидеть соединение двух линий, которые до семнадцатого века развивались практически независимо. Это философия, которая рассматривает как устроен мир, и практическая деятельность, связанная с технологиями. Фрэнсис Бэкон в борьбе против философии Аристотеля объединил эти два направления. Основная идея Бэкона заключалась в том, что практические успехи должны обосновывать правильность философских воззрений. В настоящее время эта идея лежит в основе научного реализма под слоганом 'Чудес не бывает'. Раз технология работает, то соответствующая научная теория должна быть правильной, поэтому ее следует воспринимать в буквальном смысле слова.

Другими словами наука дает объективное представление о мире, таковом как он есть на самом деле. Научное объяснение словами Пьера Дюгема (*Физическая теория, её цель и строение*) должно было бы обнажать реальность:

> "Но прежде всего, что такое объяснение? Объяснять значит обнажать реальность от ее явлений, что обволакивают ее каким-то флером, чтобы видеть эту реальность обнаженной и лицом к лицу."
>
> "Наблюдение физических явлений приводит нас в соприкосновение не с реальностью, которая скрывается под чувственными ее проявлениями, а только с этими явлениями, взятыми в форме частной и конкретной. Экспериментальные законы не имеют своим предметом материальную реальность; они трактуют об этих же чувственных проявлениях, взятых, правда, в форме абстрактной и общей. Обнажая, сдирая покров с этих чувственных явлений, теория ищет в них и под ними то, что есть в них реального."

Более формально идея научного реализма выглядит следующим образом (А. А. Фурсов, *Проблема статуса теоретического знания науки в полемике между реализмом и антиреализмом*):

> "Научный реализм утверждает, что научные теории могут оцениваться на истинность или ложность в смысле соответствия или несоответствия их теоретических утверждений объективному устройству мира, а теоретические термины, входящие в состав научных теорий, могут обозначать реально существующие объекты и характеристики внешнего мира, недоступные для непосредственного наблюдения."

Есть обыденный человеческий мир, в котором человек держит чашку кофе, а есть научный мир, в котором предмет из обыденного мира заменяется научным

объектом. В данном случае кофе является раствором или суспензией, состоящий из молекул воды, молекул кофеина, а также множества других химических соединений. Запах, вкус и действие кофе связывается с определенными химическими веществами, содержащимися в растворе.

Человек не может видеть и наблюдать отдельные молекулы в чашке кофе, но их наличие можно проверить путем химического анализа. Химия говорит, что молекула имеет определенный химический состав и структуру; молекула состоит из ядер атомов и электронного облака, распределение которого объясняет химические связи. Правда, на уровне физики оказывается, что представлять себе ядра и электроны в виде маленьких шариков в духе атомизма 19-ого века неправильно, поскольку это квантово-механические объекты.

Следует отметить проблемы с пониманием квантовых объектов, рассмотрение которых требует введения волновой функции. Среди физиков нет согласия, каким образом волновая функция соотносится с реальностью. В рамках копенгагенской интерпретации волновая функция не существует, а существуют только результаты измерений. В многомировой интерпретации волновая функция существует, но при этом наблюдатель, который держит чашку кофе, по мере потребления кофе расщепляется вместе с миром немереное число раз.

В любом случае возникает общий вопрос. Что означает в научном реализме соответствие между теоретическим знанием и миром? Что сравнивается с чем, когда говорится, что теоретическое знание соответствует объективной реальности? По всей видимости предполагается, что ученый достигает точки зрения всеведущего третьего лица — ученый со стороны глядит на мир и проникает в самую глубь вещей. В этом случае требовалось бы, чтобы ученый видел мир таким, как он есть самом деле, и таким образом проводил бы сравнение теории с реальностью.

Однако достижение точки зрения всеведущего третьего лица невозможно, а физические теории проверяются в экспериментах, которые ученые проводят в обыденной жизни. Более того, по ходу истории теории физики меняются. Мы вернемся к историчности знания в физике в последнем разделе. Пока только отмечу, что теоретическое знание в научном реализме просто отождествляется с объективной реальностью.

Поскольку объективная реальность связывается с физической теорией, то реальность обыденного человеческого мира подвергается сомнению. В рамках расширенного наивного реализма при сохранении нормальных пространственных отношений вопрос сводится к соотношению между разными уровнями организации — социальным, человеческим, биологическим и физическим.

Научный реализм, тем не менее, нельзя совместить с расширенным наивным реализмом, поскольку человек с необходимостью включается в научную картину мира. Человек рассматривается как машина или кибернетический агент, которой получает информацию посредством органов чувств из окружающего мира. После переработки полученный информация в мозге человека возникает осознание нахождения чашки кофе в руке.

Человек видит синюю чашку и светло-коричневый кофе в чашке; рука и все остальные предметы вокруг человека также окрашены в разные цвета. В физическом мире цвет отсутствует; в нем есть длины электромагнитных волн, которые кодируются определенных образом при передаче электрических и химических сигналов от сетчатки в мозг. Сказанное выше означает, что в рамках научного реализма человек не видит реальную чашку; человек только осознает реконструкцию мира, построенную мозгом, при этом модель включает в себя и реальное тело человека. Мы опять приходим к косвенному реализму и теории виртуального мира со всеми проблемами, рассмотренными в предыдущей главе.

Можно сказать так. В рамках точки зрения всеведущего третьего лица некто со стороны глядит и видит как электромагнитные волны распространяются от поверхности чашки к сетчатке человека, как информация далее передается в реальный мозг человека, как последующая игра нейронных сетей приводит к осознанию человеком того, что он держит чашку в своей руке. Вопрос однако в том, как ученый достигает состояния этого некто, а потом возвращается в обыденную жизнь и рассказывает другим, что он увидел в этом состоянии.

Вышесказанное также означает, что не так просто сказать, что такое материя, потому что изменение теорий физики по ходу истории приводило к изменению взгляда на материю. Для решения этой проблемы философы предложили считать, что наилучший ответ в любом случае связан с физикой. Такой подход называется физикализмом и в нем по-простому принимается, что материя — это то, что изучает физика. В Стэнфордской философской энциклопедии в статье ‘Физикализм’ говорится следующее:

> “Физикализм — это тезис о том, что все является физическим. … В общем, идея в том, что природа актуального мира (т. е. универсума и всего, что находится в нем) соответствует определенному условию — условию быть физическим. Разумеется, физикалисты не отрицают, что мир мог бы заключать в себе множество сущностей, которые на первый взгляд не кажутся физическими — биологических, психологических, моральных, социальных, или математической природы. Но они, тем не менее, настаивают, что подобные сущности в конечном счете оказываются либо физическими, либо имеют важную связь с физическом.”

Тем не менее, есть одна серьезная проблема, связанная с тем, что физика полностью завязана на математические уравнения, которые описывают реальность. Без использования математических объектов сказать об объективной реальности ничего нельзя, кроме того что она существует. Рассмотрим эту проблему отдельно в следующем разделе.

4.2. Физикализм и математика

Цвет — субъективен, электромагнитные волны — объективны. Проблема со сказанным в том, что физика построена на математических уравнениях и без них сказать что-либо о мире невозможно. Вспомним, что в 17-ом веке мир был разделен на две части — внешний физический мир и душу (см. главу 2). Из физического мира были исключены человеческие качества и таким образом был открыт путь к математизации физического мира. Этот путь оказался успешным для развития физики, но нельзя забывать о том, что современная физика невозможна без математики. Приведу выразительную цитату из книги Мориса Клайна *'Математика. Поиск истины'*, в которой хорошо представлены идеалы научных революционеров 17-ого века:

> "Полностью разделяя убежденность древних греков в том, что мир устроен на математических принципах, и принимая представления, гласившие, что мир был создан на математических принципах не кем иным, как Богом, они видели в математике путь к познанию истин о природе. Иначе говоря, превратив Бога в ревностного и непогрешимого математика, стоящего над всем миром, мыслители как бы отождествили поиск математических законов природы с религиозными исканиями. Изучение природы стало изучением слова божьего, его деяний и его воли. Гармония мира в их глазах была проявлением математической структуры, которой Бог наделил мир при сотворении. Именно он заложил в мир тот строгий математический порядок, познание которого дается нам с таким трудом. Математическое знание почиталось абсолютной истиной, как любая строка Священного писания. Более того, математическое знание становилось в чем-то выше Священного писания, ибо по поводу толкования тех или иных мест в Священном писании возникало немало разногласий, тогда как относительно математических истин не могло быть ни малейших споров."

Классический пример — движение планет вокруг Солнца. Закон всемирного тяготения Ньютона позволил описать и предсказать движение планет с прекрасной точностью, что далее позволило открыть Нептун 'на кончике пера'. На этом пути не возникало вопросов о связи математики с материей по причине, указанной выше. Бог создал мир таким образом, а человеку даны способности открывать законы, использованные Богом при создании мира. Кстати, Иоганн Кеплер в книге *'Гармония Мира'* скромно написал, что сам Бог ждал шесть тысяч лет, пока его работа не была увидена.

В настоящее время ученые не в восторге от такого объяснения. Тем не менее, зависимость физики от математики не позволяет сказать что-то определенное про материальное кроме того, что материя связана с решений определенных

математических уравнений. В качестве примера рассмотрим электромагнитные волны, которые в отличие от цвета объективны.

Во второй половине 19-ого века было найдено волновое уравнение для распространения электромагнитных волн. По аналогии со звуковыми волнами, за которые отвечали колебания воздуха, было постулировано существование эфира, колебания которого должны были объяснить распространение электромагнитных волн. Далее по разным причинам существование эфира было отвергнуто и было решено, что электромагнитное поле может распространяться само по себе в вакууме. Что можно сказать в настоящее время про электромагнитное поле?

Единственно возможный ответ связан с уравнениями Максвелла для электромагнитного поля. На этом пути получается, что электромагнитные волны — это решение уравнений Максвелла. Если убрать математическое рассмотрение, то ничего другого сказать про электромагнитные волны будет нельзя, кроме того, чтобы описать своими словами суть решений уравнений Максвелла. Следует особо обратить внимание, что из сказанного не следует фиктивность электромагнитных волн.

Представим себе ученых в комнате, которые записывают на доске уравнения Максвелла и потом решают их с использованием соответствующих компьютерных программ. В то же время они проводят эксперименты с электромагнитными волнами. В одном месте стоит антенна, которая излучает электромагнитные волны, в другом приемник, а по пути специализированные приборы, которые меряют интенсивность электромагнитных волн. Нельзя забывать, что электромагнитные волны влияют на человека и что нахождение рядом с сильным источником электромагнитного поля вредно для здоровья.

Тем не менее, физики в ответ на вопрос, что такое электромагнитное поле, покажут на уравнения Максвелла и скажут, что проведенные эксперименты полностью подтверждают их справедливость. В более развернутом ответе будет сказано, что в уравнения Максвелла входит электрическое поле, магнитное поле и свойства материалов (диэлектрическая и магнитная проницаемости). Физики объяснят решения математических уравнений своими словами, но другого ответа на вопрос, что такое электрическое поле, не последует. Вопрос, каким образом решение математических уравнений связано с наблюдаемыми процессами в комнате, останется открытым. Будет сказано, что электромагнитное поле существует, но в ответ на вопрос, что это такое, будут только ссылки на соответствующие математические уравнения.

Можно сказать, что электромагнитное поле состоит из фотонов, и попробовать достичь понимания материи таким образом — элементарные частицы наверняка должны быть материальными. К сожалению, это приведет к еще большим

проблемам, поскольку мы переходим к квантовой механике, где фотон связан с волновой функцией. Как уже упоминалось, вопрос о существовании волновой функции в физике остается открытым. Одни физики говорят, что волновая функция существует, но при этом достаточно часто происходит расщепление мира. Другие отвергают существование волной функции и приходят к тому, что это лишь удобный математический формализм для описания результатов экспериментов.

При этом все физики будут согласны с тем, что при разговоре о фотонах, электронах и элементарных частицах нельзя представлять их в виде маленьких частичек в духе атомизма 19-ого века. В любом случае физики будут записывать самые разные математические уравнения и своими словами рассказывать о решениях этих уравнений. Без математических уравнений сказать будет по-прежнему ничего нельзя. Еще раз повторю, что вышесказанное не уменьшает реальность наблюдаемых процессов. Параллельно с написанием уравнений физики проводят реальные эксперименты и все физики согласны, что результаты решения соответствующих математических уравнений согласуются с проводимыми экспериментами.

Поэтому возникает вопрос о происхождении математических структур, которые используются в физике. Другими словами, вопрос состоит в том, что делают математики. Открывают ли они математические структуры подобно тому, как физики открывают законы природы, или же математики изобретают математические структуры. Первый ответ ведет к математическому платонизму — математические структуры находятся где-то в Платонии, а математики каким-то образом их открывают.

Введение в рассмотрение Платонии вместе с допущением о связи математических структур непонятным образом с материальным миром похож на процесс, описанный в цитате из книги Клайна выше. Математики открывают математические структуры и поэтому физики в состоянии с использованием математических уравнений открыть законы физики. Тем не менее, это является ударом для физикализма, поскольку кроме материи (что бы это ни было), существуют независимые от материи математические объекты. По сути дела это будет секулярным вариантом сотворения мира Богом-математиком, при этом суть координации между математическими уравнениями и материей остается нераскрытой.

Второй вариант ответа связан с историческим подходом. Появились люди, появился язык, счет, абстрактные понятия … По ходу развития для лучшего взаимодействия с окружающим миром люди придумали математику. В данном случае можно сказать, что математики создают или изобретают математические

объекты, поэтому необходимость в Платонии отпадает. Следует отметить, что математика остается объективной, как и другие изобретения.

Однако в научном реализме и физикализме появляется другая проблема. Поскольку математика изобретена, нельзя сказать, что физики открывают законы физики, выраженные математическими уравнения. В этом случае возможно только сказать, что физики изобретают законы физики, которые позволяют с хорошей точностью описать мир.

Более того, по-прежнему невозможно сказать, что такое материя. В физикализме предполагалось, что материя — это то, что изучает физика. Но в конечном итоге физика сводится к изобретенным математическим уравнениям и связь этих уравнений с материей также непонятна, как в случае Платонии.

Среди физиков есть горячие головы, которые согласны, что физика работает исключительно с математическими уравнениями и больше в ней ничего нет. Отсюда делается вывод, что материя в конце концов сводится к математике. Я не буду обсуждать такую возможность, поскольку это всего лишь вариант радикального платонизма.

4.3. Научный антиреализм

В предыдущем разделе было показано, что неразрывная связь физики и математики при обсуждении объективного физического мира ведет к неподдающейся проблеме математики. Это показывает лишний раз, что вопрос как устроен мир невозможно отделить от философских рассуждений даже на уровне физики и что научный реализм является лишь определенной философской позицией.

Эта и другие проблемы приводят к альтернативной философской позиции, которая сложилась в конце 19-ого века. Современное название 'научный антиреализм' противопоставляет его 'научному реализму', но слово антиреализм не должно смущать. Речь ни в коей мере не идет об отказе от реальности, просто в этом направлении философской мысли за реальность берется обыденная человеческая жизнь, то есть, по сути дела расширенный наивный реализм. Научным представлениям с другой стороны отдается вспомогательная роль в решении практических задач в обыденном мире. Теоретическое знание остается силой, но оно не воспринимается в буквальном смысле слова.

Человек держит в руке чашку кофе и у него нет сомнения в реальности чашки, в реальности кофе, в реальности окружающего его мира. Далее человек рассуждает с собеседником о химическом составе кофе, об электромагнитном поле, длина волны которого передает информацию от чашки к сетчатке глаз. Тем не менее, эти объяснения играют вспомогательную роль и им не приписывается фундаментальная реальность. Наука делается людьми в обыденном мире и поэтому философская позиция должна принять во внимание существующую научную практику.

В книге Фурсова *'Проблема статуса теоретического знания науки в полемике между реализмом и антиреализмом'* научный антиреализм характеризуется таким образом:

> "«Антиреализм» — это закрепившееся в наши дни в западной философии науки собирательное название для группы концепций, как современных, так и относящихся к периоду дисциплинарного становления философии науки (конец XIX — начало XX вв.). Инструментализм, дескриптивизм и конвенционализм, представленные в работах Э. Маха, П. Дюгема и А. Пуанкаре, стали первыми антиреалистическими концепциями в философии науки. Одна из главных задач, которую ставили перед собой их авторы, заключалась в том, чтобы очистить естественнонаучное мышление от метафизических компонент, доставшихся ему в наследство от предшествующей натурфилософии. Современные антиреалистические

концепции, представленные Б. ван Фраассеном, Л. Лауданом и К. Стэнфордом, разрабатывались их авторами в качестве альтернативы ставшему очень популярным в философии науки в 60-70-е годы XX века научному реализму. Поэтому в структуре этих концепций неизменно присутствует критическая часть, представленная аргументацией против основных реалистических тезисов, и конструктивная часть, в рамках которой с использованием концептуальных средств современной философии науки развиваются и уточняются многие идеи, восходящие к Э. Маху, П. Дюгему и А. Пуанкаре."

Следует отметить, что 19-ой век ознаменовался появлением спекулятивных философских систем, в особенности в Германии (Кант, Шеллинг, Гегель и др.); в последующем такие построения будут именоваться метафизикой. Ученые конца 19-ого века хотели показать, что наука не зависит от метафизики. Наука связана с практикой и технологиями — эта часть программы Фрэнсиса Бэкона оставалась без изменений. В то же время отличие от Бэкона заключалось в том, что метафизические вопросы (как устроен мир) выводились из научного рассмотрения. Наука полезна, но не следует воспринимать теории физики в буквальном смысле слова.

Научный реализм и физикализм являются возвращением к метафизике, правда, в другой форме, чем философские системы 19-ого века. Идея научного реализма сводится к тому, что наука позволяет добиться правильной философии, то есть, в духе Бэкона достижения технологий позволят построить единственно правильную научную картину мира. Ряд философов во второй половине 20-ого века был несогласен с таким подходом и они подобно их предшественникам в 19-ом веке выступили за то, чтобы отделить науку от метафизики.

Важно отметить историчность теорий в физике. Это обстоятельство было хорошо заметно в конце 19-ого века, а научные революции начала 20-ого века еще раз отчетливо показали, что научные теории не вечны. Аргумент об историчности теории физики носит название пессимистической индукцией (раз физические теории менялись в прошлом, они также изменятся в будущем) и он позволяет нейтрализовать аргумент чудес не бывает.

В то же время можно увидеть преемственность в развитии физики при смещении акцента с объяснения на описание природы. Следует отметить, что Пьер Дюгем как раз отказался от объяснения в духе обнажения реальности в пользу описания в 19-ом веке, поскольку он исходил из реальности обыденного человеческого мира. Для понимания этого утверждения необходимо вспомнить, что теоретические представления проверяются экспериментами в обыденном человеческом мире. Существенное изменение структуры теории (структуры реальности в научном реализме) приводит к сравнительно небольшим изменениям в результатах

экспериментов в допустимой области значений старых теорий.

Именно это обстоятельство позволяет развязать полезность науки с правильностью научных теорий. Есть много примеров, когда технологии были созданы в рамках неправильных представлений об устройстве мира. Приведу только один — радио было создано в рамках представлений о распространении электромагнитных волны в эфире и отмена существования эфира в новых физических теориях никак не повлияло не технологии. В этом смысле прагматика (все работает) не позволяет сказать, что используемая теория истинна. Прагматика совместима со спектром картин мира.

Другими словами, в научном антиреализме любая теория рассматривается как модель, а реальными признаются объекты обыденной жизни. Научная теория подвергается проверке путем проведения экспериментов, которые ученые проводят в обыденной жизни — в ходе эксперимента наивный реализм и пространственные отношения обыденной жизни не подвергается сомнению. Соответствие или несоответствие полученных результатов предсказаниям теории позволяет сделать соответствующие выводы. При работе с технологиями также сохраняется спектр научных моделей, предыдущие модели остаются и используются в рамках их применения.

Научный антиреализм неплохо согласуется со вторым историческим путем связи физики и математики из предыдущего раздела. Начнем с геометрии, где из аксиом и правил вывода строится доказательство теоремы. Истинность теоремы связывается с непротиворечивостью доказательства. Все неплохо соответствует историчности математики: люди доказывают теоремы, которые связываются со знанием; правильность доказательства связывается с истинностью теоремы. Важно отметить, что знание в геометрии является объективным — разные люди достигают согласия в отношении вопроса об истинности той или иной теоремы.

Такой подход без труда переносится на математику, при этом вопрос о существовании абстрактных геометрических и математических сущностей не возникает. Наверняка не все математики и философы согласятся с таким подходом; часть из них будет настаивать на существовании геометрических и математических объектов в Платонии. В данном контексте важно только отметить, что историческая модель развития математики позволяет избежать разговоров о Платонии. Распространение этой идеи на научные объекты в физике приводит к научному антиреализму. Физика невозможно без математики, математические объекты сконструированы (изобретены) человеком, поэтому это переносится на теоретические объекты в физике.

Вернемся к экспериментальной проверке теорий. Следует сказать, что в реальности все сложнее. Требуется специальное рассмотрение измерений как

таковых, что требует введения метрологии. Эксперимент также оказывается связан с теоретическими конструкциями, что тем не менее не делает его менее объективным. Требуются специальные усилия для подготовки и проведения эксперимента, что приводит к отличию ученого от детектива; Альберт Эйнштейн в книге 'Эволюция физики' охарактеризовал это отличие таким образом:

> "На первых страницах нашей книги мы сравнивали роль исследователя с ролью детектива, который, собрав необходимые факты, находит правильное решение посредством чистого мышления. В одном весьма существенном отношении это сравнение следует считать чрезвычайно поверхностным. И в жизни, и в детективных новеллах преступление дано. … Для ученого дело обстоит не так. … Для детектива факт преступления дан, и задача формулируется так: кто убил Кука Робина? Ученый должен, по крайней мере отчасти, сам совершить преступление, затем довести до конца исследование."

Рассмотрим сказанное за пределами физики, при проведении эксперимента в функциональной магнитно-резонансной томографии. Целью эксперимента является измерение нейронной активности головного мозга в ходе выполнения испытуемым определенных когнитивных задач. Испытуемый помещается в сканер, по сути дела в большой магнит, и выполняет там определенное задание. Прибор в это время позволяет зафиксировать определенное место головного мозга, которое активировалось в ходе выполнения задачи.

В ходе эксперимента считается, что модели физики позволяют описать процессы, протекающие при взаимодействии магнитного поля и различных форм гемоглобина. На основе этого можно охарактеризовать изменение тока крови в мозге и тем самым пространственное распределение нейронной активности.

Для связи сказанного с обыденной жизнью потребовалось достаточно много «преступлений» со стороны ученых — изучение электрических и магнитных полей; создание теории электромагнитного поля и ее экспериментальная проверка; разработка структурной теории органических соединений химиками; описание взаимодействия молекул и магнитного поля; создание физиологии головного мозга. Также нельзя забывать про большую роль инженеров, которые создали этот прибор.

Как бы то ни было, в проведении этого эксперимента следует отметить важное обстоятельство. Все участники, как экспериментаторы, так и испытуемый, уверены, что они видят друг друга и прибор непосредственно, что они находятся в одном пространстве, что при разговоре о мозге испытуемого имеется в виду вполне определенная часть этого пространства, на которое все могут показать рукой. Другими словами, невозможно представить себе успешное проведение этого эксперимента вне рамок расширенного наивного реализма.

В заключение отмечу, что в этой главе были рассмотрены крайние позиции научного реализма и антиреализма. Философы предлагают целый спектр промежуточных позиций, что еще раз подчеркивает, что интерпретация научных результатов связана с определенной философской позицией.

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/328920.html

Заключение

Рассмотрение теории виртуального мира в главе 4 и физики в главе 5 показало, что в обоих случаях все упирается в философские вопросы. Теория виртуального мира связана с противопоставлением наивного и косвенного реализма, физика с другой стороны связана с противопоставлением математики и материи. В обоих случаях мы выходим за рамки собственно экспериментальной науки и попадаем в область метафизики или спекулятивной философии. Утверждение — цвет субъективен, электромагнитные волны объективны — требует переосмысления, поскольку существует не только неподдающаяся проблема сознания, но и неподдающаяся проблема математики. Мы не знаем не только что такое сознание, мы также не знаем, что такое материя.

Следует обратить внимание, что происходящее является прямым следствием метафизики, сложившейся в 17-ом веке, когда человеческий мир был отделен от физического, при этом разделение миров было связано с определенной христианской теологией. Сложившаяся исследовательская программа оказалась успешной в практическом отношении, но нельзя забывать про отличие научных и философских вопросов. Дуализм, физикализм, панпсихизм являются философскими позициями, связанные с разными метафизиками. Не стоит ожидать, что научное исследование позволит установить правильность той или иной метафизики.

В рамках метафоры Пещеры Платона можно сказать следующим образом. Научные исследования проводятся в Пещере и они сопряжены с разными теориями, которые интуитивно связываются с Реальностью с большой буквы. Тем не менее, практика как критерий истины принадлежит жизни в Пещере, а разные представления о Реальности с большой буквы вполне совместимы с практикой. Надежда Фрэнсиса Бэкона, что из практики следует однозначная картина мира, не оправдалась. Также следует вспомнить про симметрию между повествованием от всеведущего третьего лица и воображаемым повествованием от первого лица. Практические успехи позволяют только сказать, что воображение работало в правильном направлении, но не более. Научный реализм является ни чем иным как философской позицией, в рамках которой остается целый спектр неподдающихся проблем.

Еще одна формулировка дилеммы. Часто можно услышать выражение ‘Наука говорит’ или ‘Наука доказала’. В реальности же говорят и доказывают отдельные люди. Люди находятся в Пещере и силой воображения представляют как

выглядит Реальность с большой буквы. В то же время те же люди заявляют о субъективности личного мира человека. Остается открытым вопрос, как такое возможно; как ученый, находящийся в субъективном мире своего сознания, достигает Реальности с большой буквы. Каким образом нейрофизиолог может исследует работу мозга пациента, если у него есть доступ только к реконструкции собственного мозга? Ссылка на прагматику не помогает, поскольку в рамках прагматики возможны более простые решения.

С другой стороны, полностью отделить науку от философии невозможно. Можно только попытаться минимизировать влияние любой философской позиции на собственно научные выводы. В этом отношении научный антиреализм служит хорошей исходной точкой, поскольку он возвращает нас к расширенному наивному реализму, то есть, обратно к практике научного исследования. Связь с практикой и технологиями остается, более того, в этих рамках вводится следующий признак перехода от науки к обсуждению философских проблем. Если обсуждение проблемы перестает быть связанной с практикой, то это служит хорошим знаком, что ученые незаметно перешли к обсуждению метафизических проблем.

Обсуждение сознания необходимо в медицине, например, нельзя забывать об анастезии и полном наркозе. Исследования в нейрофизиологии также могут помочь в отборе наиболее перспективных пациентов среди людей, находящихся в коматозном состоянии. Практическая направленность исследований оправдывает поиск нейронных коррелятов сознания в этом случае. В то же время обсуждение, каким образом может появиться сознательное состояние (квалиа) в физикализме вряд ли можно отнести к научной задаче. Это хороший пример обсуждения философских проблем в рамках определенной философской позиции.

Мозг играет роль в появлении проблемы со зрением — например, возможно следует удалить опухоль в мозге или потребуется другой способ воздействия. Это практические задачи, которые принадлежат научному исследованию. С другой стороны, поиск в голове пациента мира, который человек видит непосредственно перед собой, является примером философского дискурса. Туда же следует отнести рассуждения о квалиа и философских зомби, связь с практикой на этом пути теряется.

Вернемся к понятию восприятие. Научный антиреализм открывает нормальный путь для использования этого понятия. Оно необходимо для обсуждения работы органов чувств человека, но в то же время подчеркивается, что восприятие — это всего лишь удобный путь обсуждения жизни человека в рамках расширенного наивного реализма. Бессмысленно искать восприятие в обыденной жизни. Выражение ‘человек осознает цвет чашки кофе’ будет полезно при обсуждении работы аппарата восприятия, но не следует понимать его в буквальном смысле

слова. Конечно, мы можем попробовать вообразить такой процесс, но на этом пути мы упираемся в метафизические бездны. В конечном итоге человек видит непосредственно цвет чашки кофе, находящейся в его руке.

Следует признать, что это не является решением проблемы сознания, это всего лишь отнесение определенной проблематики к философии. Исследование физиологии восприятия принадлежит науке. Прочтение же результатов исследований в буквальном смысле слова переносит нас в философию, поскольку мы возвращаемся к вопросу, что принадлежит воображению, а что реальности.

Философская позиция научного антиреализма возвращает нас к практике научных исследований, в ней за реальность признается мир, в котором ученые изучают физиологию восприятия. Обсуждение восприятий с другой стороны переносит нас в область воображаемого. В ходе обсуждения говорится, как цвет связан с физиологическими процессами, но это утверждение не переносится в буквальном смысле слова на жизнь того, кто это утверждает. Следует обратить внимание, что в рамках научного антиреализма экстрапроекция восприятий Велманса не требуется.

Позиция научного реализма с другой стороны пытается найти реальность за рамками обыденной жизни, при этом введение восприятий в явном виде неизбежно ведет к теории виртуального мира. Экстрапроекция восприятий Велманса помогает совместить пространственно виртуальный и реальный мир, но в существующей научной парадигме для экстрапроекции нет места. Более того, сложно представить себе другую научную парадигму, в которой можно ввести в рассмотрение экстрапроекцию восприятий.

В результате позиция научного реализма в отношении восприятий обычно связывается с заявлением об иллюзорности человеческого мира. Достаточно странная философская позиция. Представим себе, что философ или нейрофизиолог на трибуне конференции рассказывает остальным участникам конференции об иллюзорности сознания и о том, что его восприятия внешнего мира находятся у него в голове. Что можно сказать о таком выступлении, если воспринять сказанное в буквальном смысле слова?

В то же время наука не может существовать без известного воображения. История показывает, что фантастические мечты со временем удается воплотить в рамках инженерного решения. В этом смысле сказанное выше не является призывом отказаться от воображения. Связь между эмпирическими исследования и теориями сложна и неоднозначна. Неожиданная теория может привести к практическому успеху, но также может остаться всего лишь игрой воображения. Важно только помнить, что технологии в конечном итоге связаны с обыденном миром в рамках расширенного наивного реализма, поэтому не стоит объявлять

этот мир иллюзорным.

Утверждение, что человек находится в мире своего сознания в буквальном смысле слова не поддается пониманию. В данном случае воображение приводит к созданию предложений, которым невозможно дать разумную интерпретацию. Отмечу также другую крайность. Некоторые интеллектуалы предпочитают связать со словом модель абсолютно все, включая процессы в голове человека. Возникает слоган 'Все есть модель', в рамках которого объявляется, что 'мозг конструирует', 'мозг изобретает', 'мозг исследует' и т.д. Воображение человека создает настолько расплывчатые метафоры, что понять что-либо в сказанном становится невозможно. Важно отметить, что подобные утверждения опять же никак не связаны с практическими результатами.

В конечном итоге важно было бы постараться понять, что за решение проблемы ищется в таких обсуждениях:

> Федя: "Ты знаешь, после столь многих годов поиска я наконец-то понял, как устроен мир. Меня переполняет счастье. Я тебе сейчас все расскажу."
>
> Петя: "Ты забыл, что завтра у нас важная встреча, от которой зависит очень многое. Уже поздно, ставки слишком высоки и нам необходимо хорошо выспаться. Ты расскажешь мне про устройство мира на следующих выходных."

Обсуждение

https://evgeniirudnyi.livejournal.com/327903.html

Евгений Борисович Рудный учился на Химфака МГУ и там же защитил кандидатскую диссертацию в 1985 году. После этого он работал на Химфаке МГУ научным сотрудником, ассистентом и доцентом до 2000 г. С 2001 по 2006 г. он работал в Институте микросистем университете г. Фрайбурга. С 2006 по 2023 г. он работал инженером в фирме CAD-FEM GmbH. В настоящее время на пенсии. Его интересы связаны с историей и философией науки.

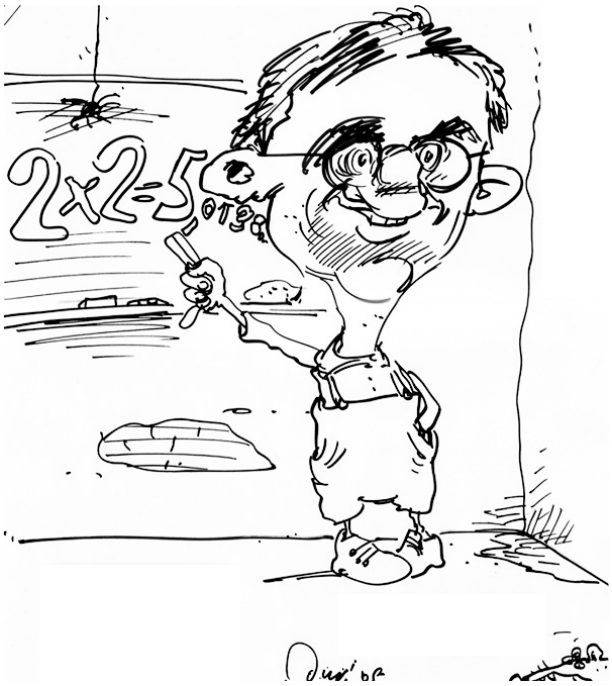

Рисунок: Юрий Диденко

© Евгений Рудный, 2023