

## ВИРТУАЛЬНЫЕ И «РЕАЛЬНЫЕ МИРЫ»: ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ И ВОСПРИЯТИЯ

**И. А. Карпенко**

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», Москва, Россия  
gobzev@hse.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке  
Российского научного фонда в рамках проекта № 22-18-00450  
«Концепции множества миров как инструмент научного поиска и междисциплинарного синтеза знания»; <https://rscf.ru/project/22-18-00450/>

Статья посвящена анализу проблемы виртуальной реальности – того, что и на каких основаниях можно считать виртуальной реальностью, как она воспринимается и может интерпретироваться. Исследование опирается на гипотетико-дедуктивный метод, используется сравнительный и герменевтический анализ. Исходя из ряда гипотез о фундаментальной реальности, делаются выводы о её наличном статусе и визуальных характеристиках. Так, при допущении многомировой интерпретации квантовой механики одним из следствий оказывается необходимость реализации всех возможных исходов, описываемых волновой функцией Вселенной (как суперпозиции всех возможных исходов). Показывается, что волновая функция сама по себе потенциально уже содержит реализацию всего возможного (допустимого законами природы) и тем самым является виртуальной реальностью (в понимании виртуального как «возможно-го»). Возможна и такая интерпретация, что волновая функция и есть единственно возможная реальность. В области всего возможного оказывается и содержание мышления.

Другая гипотеза касается возможности цифрового моделирования Вселенной (гипотеза симуляции имеет ненулевую вероятность реализации). Показывается, что в случае компьютерной симуляции граница между критериями реального и виртуального исчезает и фактически можно поставить между ними знак тождества. Отдельно обсуждается вопрос о статусе фундаментальной объективной реальности и ставится под сомнение возможность установления наличия таковой как единственной в своем роде, существующей «сама по себе».

Выводы о размытости различения виртуального и реального усиливаются за счёт рассмотрения реальности как пространства информации (уже без необходимости экзотических гипотез), функционирующего и реализуемого за счёт логических операций над битами информации (и являющейся условием самой себя). Поскольку физические процессы можно записать в виде последовательности битов, а последовательность может быть любой, любая реальность визуально репрезентована нам как код, который нуждается в интерпретации (наблюдении или измерении)

и является виртуальной реальностью. Фактически именно интерпретатор определяют реальность, присваивая одним битам значения «реальный», другим «виртуальный».

В итоге делается вывод о том, что имеющиеся критерии не позволяют чётко разграничить одно и другое.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, реальность, симуляция, Вселенная, информация, многомировая интерпретация

---

## **VIRTUAL AND “REAL” WORLDS: THE PROBLEM OF CORRELATION AND PERCEPTION**

**Ivan A. Karpenko**

National Research University Higher School of Economics,  
Moscow, Russian Federation  
gobzev@hse.ru

The most common definitions of virtual reality state it as created artificially (by technical means) and open for interactions with the subject (the one who perceives it) with the help of the sensory organs. That is, this artificially created reality acts for the subject as a certain sign, which is visually accessible and somehow interpreted — it has meaning and value for the subject. Thus, the key to understanding virtual reality is the aspect of its artificially created and interactive nature, which differs from ordinary, “real” reality. But this reality is non-authentic, artificial. What does “non-authentic” mean? Does this mean that it is false or illusory? That it does not “actually” exist? Reality is often understood as something external to the subject, which they perceive and where exist as a part at the same time. Thus, the real is the perceived. Further, the real can be material and abstract, created by nature or people (by itself in both cases). Fundamental reality is understood as some primary physical scene of actions, phenomena, and processes, which was not created by man and itself serves as a condition for the creation of everything else, including man. Virtual reality stands up to this primary reality. It is secondary, created artificially on the basis of the primary one (and, as they say, with the help of technical means). What does “artificially created with the help of technical means” mean? Obviously, it stands for commonly called cultural objects created by people as opposed to those created by nature itself. The question is what part of culture to separate from “real” reality and place in the realm of the virtual one. Based on the analysis of the many-worlds interpretation hypotheses and the simulation hypothesis, the article shows that any virtual (in the sense of possible) reality is real and even necessary. Furthermore, without resorting to such strong hypotheses, the universe as a space of information (as bits and logical operations on them) allows us to

consider both potential and actual realities equally. In digital code, the whole possible reality (in this respect, it is virtual) is potentially presented to us, and, thus, it has already been realized (the same applies to the wave function). The interpreter— the one who gives meaning to signs and their sequences (both for oneself) – shares the final opinion of what is considered real . But some different realities talk is not relevant here — all are dual concerning each other.

**Keywords:** virtual reality, reality, simulation, universe, information, many-worlds interpretation

DOI 10.23951/2312-7899-2023-3-142-158

## Введение

Наиболее распространенные определения виртуальной реальности говорят о том, что это созданная искусственно (техническими средствами) реальность, с которой субъект (тот, кто её воспринимает) может взаимодействовать с помощью органов чувств. То есть эта созданная искусственно реальность выступает для него неким знаком, визуально доступным и каким-то образом интерпретируемым – имеющим для него значение и смысл (здесь и далее в основном используются трактовки, предложенные [Таратута 2007; Chalmers 2022]).

Таким образом, ключевым в понимании виртуальной реальности является то обстоятельство, что она создана искусственно и интерактивна, чем и отличается от обычной, «реальной реальности».

Этимология термина «виртуальный» возводит его к латинскому *virtualis* – «возможный». Само же *virtualis* происходит от *vir* (мужчина) через *virtus* (доблестный, достойный). Вспомним итальянские *virtù* (доблесть, добродетель, связанные с мужественностью) и *virtuoso* для обозначения мастера, художника, великолепно владеющего своим ремеслом, выдающейся личности эпохи Возрождения, к которому стремятся за заказами герцоги, кардиналы и даже Папа Римский.

Появившийся же на этой основе термин *virtual* обозначает не существующее в действительности и потому не реальное, но возможное, то есть находящееся в потенции существования.

Эта эволюция от реального мужчины-субъекта как символа силы до воображаемого, пребывающего только в потенции объекта весьма интересна и требует отдельного осмысления. А с появлением информационных технологий слово «виртуальный» стало обозначением искусственной цифровой реальности (существует

конкретная технология VR), которая есть, она налицо, она визуально воспринимается – но она неподлинная.

Что означает «неподлинная»? Означает ли это, что она ложная или иллюзорная? Что её нет «на самом деле»? Чтобы лучше понять это, нужно пробраться через терминологическую неопределённость к пониманию того, что, собственно, можно называть реальным и что нельзя, и что из этого является виртуальным.

### **Реальность и виртуальная реальность**

Под реальностью часто понимают нечто внешнее по отношению к субъекту, что он воспринимает и частью чего в то же время является. Таким образом, реальное – это воспринимаемое (не обязательно непосредственно – есть многое в микромире, что мы не воспринимаем, но что так или иначе проявляет себя в экспериментах). Далее, реальное может быть материальным и абстрактным, созданным природой или людьми (то есть и в том и другом случае создано самой собой – реальностью). Под фундаментальной реальностью подразумевается некая первичная физическая сцена действий, явлений, процессов, которая не была создана человеком и сама служит условием для создания всего остального, в том числе и человека. Именно этой первичной реальности и противостоит виртуальная реальность, она вторична<sup>1</sup>, создана искусственно на базе первичной (и, как принято говорить, – с помощью технических средств). При этом виртуальная реальность – не иллюзия, она реальна в том смысле, что в ней можно получать новый опыт, так же как и в обычной реальности [Rolla et al. 2022].

Что значит создано искусственно, с помощью технических средств? Очевидно, что это то, что принято называть объектами культуры (сделано людьми в противоположность тому, что создано самой природой). Вопрос в том, какую часть культуры отделить от «реальной реальности» и поместить в область виртуального.

Примером абсолютной виртуальной реальности будет полная компьютерная симуляция Вселенной (см. о том, что наша Вселенная – претендент на статус симуляции: [Bostrom 2003; Weatherson 2003]) – пусть для нас она служит эталоном виртуальной реальности (вернёмся к ней позже). Почти никто не будет спорить, что и видеоигра – это пример виртуальной реальности, хотя она может быть реализована без применения технологии VR (без использо-

---

<sup>1</sup> Однако несмотря на это, как утверждается в монографии, посвящённой бытию в виртуальной реальности [Gualeni 2015], она даёт новые возможности философского познания.

вания очков или шлема виртуальной реальности) [Declos 2020]. В видеоигре даны необходимые признаки виртуальной реальности: она создана искусственно, с ней можно взаимодействовать с помощью органов чувств, не только визуально, но и тактильно (клавиатура, джойстик, геймпад) и с помощью слуха. Пока недоступны вкусовые и обонятельные ощущения, но это не является непреодолимым препятствием – необходимый нейроинтерфейс для игр в перспективе может быть разработан [Кириянов 2022]. Здесь важно, что для того, чтобы некое данное пространство взаимодействий полагать виртуальным, не должно быть обязательного наличия возможности взаимодействия с ним с помощью всех органов чувств. Это оправдано – восприятие человека в любом случае не является всеобъемлющим и совершенным, оно весьма ограничено, и брать его за абсолютный эталон неправомерно (к тому же существует большое количество людей с ограниченными возможностями, которые лишены тех или иных ощущений, и для них достаточно урезанного восприятия реальности). Аргументом может являться и тот факт, что происходящее на микроуровне (описываемое квантовой механикой) не является воспринимаемым непосредственно никакими органами чувств, однако считается реальным. Соответственно, и для эталона виртуальной реальности – компьютерной симуляции Вселенной – верным будет то, что для её восприятия достаточной будет способность видеть программный код, биты или кубиты, принимающие значения единиц и нулей, и иметь возможность их интерпретировать.

Итак, пространство видеоигры – виртуальная реальность (упрощённая по сравнению с эталоном – полной компьютерной симуляцией Вселенной).

Является ли виртуальной реальностью пространство книги или фильма? То, что современные книги (не говоря уже о фильмах) созданы искусственно (и с помощью технических средств), не вызывает сомнений. Взаимодействие с ними носит не такой богатый характер, как в случае видеоигр, однако визуальный и слуховой контакты, а также в ряде случаев тактильный имеют место (в случае с книгой могут иметь место и вкусовой с обонятельным, но это экстремальные методы чтения, которые, впрочем, нельзя полностью игнорировать при оценке восприятия произведения искусства).

Есть некий объект (культурный, а не природный), который субъект активно воспринимает как знак и определённым образом интерпретирует, а значит, взаимодействует с ним (как уже было сказано, требование максимальной включённости органов чувств

является избыточным). В этом смысле и книга, и фильм, и картина – виртуальная реальность, они порождают в нашем сознании трёхмерные визуализации.

Возможно ли рассматривать сновидение как виртуальную реальность? Очевидно, на первый взгляд, нет, поскольку оно не создано искусственно и ни о каких технических средствах речь в этом случае не идёт. То же самое касается и воображаемого, хотя оно принципиально отличается от сновидений тем, что оно произвольно. Но в то же время сновидения и воображаемое нельзя назвать базовой первичной реальностью, это «нереальная» реальность, они вторичны по отношению к ней, надстроены на её основе. Более того, нельзя сказать, что они достоверно отражают реальность: как уже было многократно отмечено в истории философии и науки, органы чувств и сознание не являются зеркалом объективной реальности, позволяющим получить её точное изображение. Скорее, речь идёт о некоторых фрагментах искажённого отражения с их помощью той самой фундаментальной реальности «самой по себе».

Однако существует ли какая-либо реальность «сама по себе» и можно ли получить её адекватное описание? Здесь разработаны разные стратегии. Есть антиреалистическое «нет», есть реалистическое «да», а также промежуточные варианты<sup>2</sup>.

Если говорить, что базовая реальность познаваема в полном объёме, то есть имеется её некое фундаментальное состояние, которое можно описать единственно правильным образом, то должен существовать некто, кто способен дать это единственно правильное описание, правильное «видение мира». Условно назовём такого субъекта «демоном Вселенной» – тем, кто видит, как всё обстоит «на самом деле». Человек в силу своей физиологической ограниченности на эту роль не годится, он эволюционно обусловлен [Vollmer 2004], хотя можно строить предположение, что язык математики и есть то самое описание (но проблема в том, что математика даёт любые описания, точнее, все возможные в языке математики, и нет никаких доказательств её универсальности). Можно выдвигать гипотезы, что такое описание сможет дать сверхразум, созданный на архитектуре искусственного интеллекта, как чистый абстрактный разум, не обусловленный биологической эволюцией, но не факт, что это описание сможет быть адекватно понято человеком. Представляется, что есть ещё один вариант, поскольку и наличие демона Вселенной, и создание сверхразума, и универсальность челове-

---

<sup>2</sup> Споры реализма и антиреализма посвящен сборник под редакцией В.А. Лекторского [Лекторский 2007].

ческого познания относятся на данный момент к области научной фантастики, – может не быть единой фундаментальной реальности, имеющей какое-то единичное правильное описание. Иначе говоря, возможно, нет такой реальности, какой она является «на самом деле», а есть много (вплоть до бесконечности) альтернативных равноправных описаний этой самой реальности. В частности, по этой причине чрезвычайно трудно сказать, чем является физическая фундаментальная реальность и какими свойствами она обладает, кроме того, что она воспринимается и является ареной действий (а это, конечно, самые общие характеристики).

### Симуляция

Гипотеза симуляции говорит о том, что Вселенная или её часть может быть смоделирована техническими средствами. Были высказаны предположения, что универсальный компьютер (классический) не способен на подробное моделирование даже небольшой части Вселенной в силу квантовой природы фундаментальной реальности [Lloyd 2012]. Таким образом, универсальный компьютер может делать грубое моделирование определённых участков и аспектов реальности (например, симуляции с низким разрешением, не учитывающим внутреннюю структуру объектов, где играют роль квантовые эффекты). Но квантовый компьютер вполне способен на такого рода моделирование, поскольку Вселенная в определённом смысле и является квантовым компьютером, который производит вычисления.

Если принимать гипотезу о том, что наша Вселенная может являться симуляцией (и есть её разработчики, например уже упомянутый демон Вселенной<sup>3</sup>), то разница между созданным внутри неё искусственно и естественно пропадает. Оказывается созданным всё, просто часть создана разработчиком с помощью программного кода, а часть оставлена людям (то, что называется культурой), но и то и другое может быть записано с помощью битов информации (1 и 0). (Здесь важно отметить, что в принципе не существенно, является ли Вселенная смоделированной или нет – в любом случае

---

<sup>3</sup> Эта гипотеза в таком виде очень близка религиозному мировоззрению с фигурой Творца. Но есть и особый вариант, когда Вселенная оказывается смоделированной случайно на основе другой базовой реальности (это не обычная квантовая флуктуация, точнее, в начале это выглядит как чисто случайный процесс, но в его ходе запускается сложная программа, которая продолжает функционировать длительное время наподобие компьютерной программы).

все процессы теоретически можно записать с помощью битов информации, начиная с поведения элементарных частиц.)

В таком случае в границах симуляции принципиальная разница между обычной реальностью и виртуальной исчезает – в ней все создано искусственно: и она сама, и созданные внутри неё симуляции второго, третьего и так далее порядка. Это будет касаться и сновидений, и плодов воображения: всё, что происходит в виде операций над битами, имеет место и, значит, и виртуально, и реально одновременно. Но остается вопрос относительно реальности разработчика – какая она. Поэтому рассмотрим более правдоподобный сценарий, при котором наша Вселенная не является смоделированной и представляет собой реальность первого порядка, никем не созданную, а возникшую сама собой (традиционная физическая картина мира).

### **Многомировая интерпретация**

Вселенная со всем содержимым описывается двумя основными теориями: общей теорией относительности и стандартной моделью физики элементарных частиц в виде квантовой теории поля. Первая теория описывает макромир (с гравитацией), вторая – микромир (без гравитации). Теории несовместимы: при попытке объединить уравнения получаются бессмысленные ответы с бесконечностями в решениях. В итоге на сегодняшний день квантовой теории гравитации нет. В нашей работе мы можем это проигнорировать и сосредоточиться на квантовой космологии без учёта гравитации, поскольку в наших рассуждениях она не будет играть роли.

Квантовая Вселенная описывается уравнением Шредингера, которое задает эволюцию волновой функции Вселенной во времени. Волновая функция Вселенной включает суперпозицию всех вероятных событий – всех возможных реализаций микросистемы.

Мы никогда не наблюдаем одновременно два равновероятных исхода: дождь пошёл и не пошёл, – мы видим только один: либо пошёл, либо не пошёл, но не то и другое вместе (строгая дизъюнкция).

Однако волновая функция содержит оба исхода. Она не может никуда исчезнуть, она есть (она реальна в том смысле, что отвечает за описание реальности). Таким образом, возникает вопрос: если реализовался один исход, куда пропал второй? Получается, он есть, и в то же время его нет.

Согласно копенгагенской интерпретации, происходит коллапс волновой функции (один исход остаётся, все остальные обнуляют-

ся, то есть волновая функция принимает другой вид). Какого-то убедительного обоснования коллапса волновой функции не существует, его просто приходится принимать на веру. Другие подходы связаны с тем, что коллапса нет, просто вторая часть волновой функции, которая отвечает за несбывшееся, хотя и продолжает существовать, но не оказывает влияния на наше будущее, поэтому её можно игнорировать (Ллойд Сет). Это логичная трактовка, но она всё равно не отвечает на вопрос: почему реализовался один исход, а не другой, если они равновероятны? На этот вопрос отвечает многомировая интерпретация квантовой механики (Хью Эверетт III): реализовались все исходы, с волновой функцией всё в порядке, она не коллапсирует и не продолжает существовать призрачно, не влияя на Вселенную [Everett 1957]. В момент измерения-наблюдения (более точно будет сказать – в результате декогеренции<sup>4</sup>; впервые описана [Zeh 1970], но Эверетт не знал об этом процессе) Вселенная расщепляется на параллельные вселенные, в каждой из которых реализуется какой-то один исход.

Многомировая интерпретация, если её принять, усиливает статистический подход квантовой механики. Квантовая механика утверждает: если нечто возможно (не противоречит законам физики), то это может произойти. Возможно практически всё: квантовая флуктуация любой сложности (в том числе спонтанное образование вселенных). Более того, если исходить из позиции, что сознание имеет физическую природу, то и всё содержимое сознания (в том числе сновидения и воображаемое) теоретически можно редуцировать к физическим процессам. Если так, то всё мыслимое возможно (поскольку мышление функционирует на основе законов природы), а всё возможное, как утверждает квантовая механика, рано или поздно может произойти и, при условии бесконечного времени, произойдёт (а всё произошедшее повторится – теорема о возвращении Пуанкаре). Усиление за счёт многомировой интерпретации состоит в том, что независимо от конечности или бесконечности пространства и времени всё возможное – суперпозиция, заложенная в волновой функции Вселенной – обязательно происходит. Всё возможное – вспомним значение термина «виртуальный» – в многомировой интерпретации является в то же время реальным, потому что даже не просто может произойти, а обязательно происходит (правда, в других, гипотетических мирах). Разница между виртуальным и реальным здесь исчезает. Остаётся

<sup>4</sup> Декогеренция – процесс, в результате которого мы не наблюдаем эффекты микромира, например суперпозицию возможных состояний, а наблюдаем только какое-то одно.

лишь один критерий для различения: и всё же виртуальным мы называем не просто то, что возможно, а то из возможного, что создано искусственно, с помощью технических средств.

### Вселенная как информация

Объекты природы и объекты культуры имеют общую основу – все они созданы на основе законов природы, подчиняются одним и тем же базовым принципам<sup>5</sup>. Природа не строит дома, искусственные спутники, не рисует картины, но все это сделано на основе понимания функционирования законов природы и не может им противоречить (например, нарушать фундаментальные взаимодействия: гравитацию, сильное, слабое и электромагнитное и т.п.). Таким образом, существенное отличие состоит лишь в том, что объекты культуры сделал человек с опорой на данную природой. Виртуальная реальность создана с помощью технических средств, иначе говоря, это не сама палка-копалка, а то, что было сделано с помощью палки-копалки.

Как уже было отмечено, оцифровать (представить в виде битов, имеющих значения 1 или 0) можно почти<sup>6</sup> всё что угодно, фактически все процессы во Вселенной – при условии создания полноценного квантового компьютера (сегодняшние претенденты в силу проблем, связанных с декогеренцией, не могут пока выполнять сложные вычисления). Можно уже имеющуюся Вселенную рассматривать как квантовый компьютер, который производит вычисления.

---

<sup>5</sup> Книга «Информационные процессы и реальность» начата словами: «Историю философии и науки пронизывает стремление увидеть природу человека и общества под углом зрения единства законов их развития» [Мелик-Гайказян 1997]. В указанной книге её автор это единство установила, соединив фазы самоорганизации, стадии информационного процесса и этапы семиотической трансформации. Это стало основой констатации: «Существует связь между феноменами памяти, времени, “потоками информации” и трансформациями культурного мира человека. Человек является творцом и творением информационных процессов. Парадокс заключается в том, что вопреки, казалось бы, очевидно, человек прежде, чем стать творцом информации, стал ее творением, явился результатом действия информационных процессов» [Мелик-Гайказян 2007, 32]. На этих основаниях было высказано замечание: «Тот факт, что на глобусе обозначены четыре полушария, но только два из этих полушарий обладают полюсами, <...> представлено в качестве метафоры о необходимости обращения к структурной объективности» как синтаксиса в мире информации [Мелик-Гайказян 2022, 27].

<sup>6</sup> «Почти» – потому что пока не решён вопрос, связанный с природой и принципом работы сознания и связанными с ним состояниями.

Интересен в этой связи результат, получивший название голографического принципа [Susskind 1995], основанный на том открытии, что энтропия (в данном случае мера неизвестной информации) чёрной дыры пропорциональна площади её поверхности (а не объёму). Суть результата (и последующих, в частности дуальности в теории суперструн [Maldacena 1999]) состоит в том, что информация о некоей многомерной реальности может быть закодирована в реальности меньшей размерности, например двумерной, что выглядит как исчезновение измерения [’t Hooft 1993]. Биты, содержащиеся на плоскости, могут порождать трёхмерное изображение. Более общо этот результат можно интерпретировать в том смысле, что то, что мы называем физической материальной реальностью, может быть представлено в виде информации, реальной исключительно в абстрактном смысле и тем не менее, будучи полным описанием, являющейся этой самой реальностью (и будучи дуальным к другому, физическому описанию).

Любая последовательность битов возможна. Не существует невозможной последовательности битов. Но, как мы знаем, квантовая механика утверждает: если нечто возможно, то это происходит (в стандартной интерпретации вероятность некоторых событий может быть ничтожно мала, но тем не менее она есть; в многомировой вероятность этих событий становится стопроцентной). Таким образом, природа неизбежно должна создавать и всё то, что создаёт человек: дома, искусственные спутники, картины, в том числе сами технические средства и использовать их. И принципиальная разница между реальным и виртуальным стирается, если только не внести дополнительный критерий: виртуальная реальность должна быть создана осознанно.

Вся возможная реальность может иметь визуальную репрезентацию в виде битов информации: она дана для наблюдения как в актуальном, так и в потенциальном состоянии, вопрос только в интерпретации: как интерпретировать то, что делает программа с битами? Это делает сознающий субъект. Интерпретатор говорит, что такое реальность, частью которой он является, – его самого можно представить в виде битов информации, он является кодом, который расшифровывает мир и самого себя, и каждый интерпретатор по-разному: «...нет единого мира, но есть множество жизненных и смысловых миров разных людей» [Князева 2022, 130].

### Заключение

Есть «реальная реальность» и виртуальная реальность, первая может оказаться второй и наоборот, – они могут быть неразли-

чимы при высокой степени реализации виртуальной реальности (проработки до масштабов планковской длины), смоделированной с помощью квантового компьютера. Если различить нельзя, то, строго говоря, разницы нет (описания обычного и искусственного (виртуального) электрона будут идентичными [Macleod 2018, 278]).

Квантовомеханическая волновая функция Вселенной уже содержит в себе всё возможное – и с точки зрения физики она есть всё возможное (виртуальное), но в то же время реальное, потому что нет никакой иной реальности, помимо той, что задана волной функцией.

Критерий «искусственно созданного с помощью технических средств» является, как было показано, довольно условным и расплывчатым, поскольку абсолютно всё создаётся на основании одних и тех же физических принципов, может возникнуть произвольно в результате флуктуаций и имеет одно и то же цифровое описание на фундаментальном уровне.

Остаётся критерий волевого акта: виртуальная реальность создана осознанно, – но и здесь можно возразить, вспомнив результат эксперимента Бенджамина Либета ([Libet 1985] и подтверждение [Soon et al. 2008]) о том, что потенциал готовности совершить некое действие на нейронном уровне возникает раньше, чем осознание этого действия.

Всё воспринимаемое может рассматриваться как единая реальность. Более того, всё мыслимое (за исключением логически пустых понятий<sup>7</sup>) может рассматриваться как реальное, если допустить, что нельзя помыслить нечто нереальное (противоречащее законам природы, в том числе тем, какими они могли быть с точки зрения физики и математики). В этом случае нет ничего нереального, и всё, визуально воспринимаемое, все, для чего есть знак, имеющий значение и смысл, которые мы ему задаём, реально.

## БИБЛИОГРАФИЯ

- Кирьянов 2022 – Кирьянов Д. А. Особенности организации и классификация интерфейсов виртуальной реальности // Программные системы и вычислительные методы. 2022. № 2. С. 25–41.
- Князева 2022 – Князева Е. Н. Идея мультиверса: междисциплинарная перспектива // Философия науки и техники. 2022. Т. 27, № 2. С. 121–135.

---

<sup>7</sup> Логически пустыми называются понятия, обозначающие не существующий в силу законов логики объект, например «круглый квадрат»; вероятно, и тут могут быть возражения в том духе, что он не существует только «для нас».

- Лекторский 2007 – Познание, понимание, конструирование / под ред. В. А. Лекторского. М.: ИФ РАН, 2007.
- Мелик-Гайказян 1997 – Мелик-Гайказян И. В. Информационные процессы и реальность. М.: Наука, Физматлит, 1997.
- Мелик-Гайказян 2007 – Мелик-Гайказян И. В. Воздействие меняющегося мира как информационный процесс // Человек. 2007. № 3. С. 32–43.
- Мелик-Гайказян 2022 – Мелик-Гайказян И. В. Об одной географической метафоре // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 69. С. 27–31.
- Таратута 2007 – Таратута Е. Е. Философия виртуальной реальности. СПб., 2007.
- Bostrom 2003 – Bostrom N. Are You Living in a Computer Simulation? // The Philosophical Quarterly. 2003. Vol. 53 (211). P. 243–255.
- Chalmers 2022 – Chalmers D. Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy. New York: W. W. Norton & Company, 2022.
- Declos 2020 – Declos A. Fact, Fiction and Virtual Worlds // Épistémologie de l'esthétique: perspectives et débats / R. Pouivet, V. Granata (eds.). Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2020. P. 195–219.
- Everett 1957 – Everett H. Relative State Formulation of Quantum Mechanics // Reviews of Modern Physics. 1957. Vol. 29 (3). P. 454–462.
- Gualeni 2015 – Gualeni S. Virtual Worlds as Philosophical Tools – How to Philosophize with a Digital Hammer. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2015.
- Libet 1985 – Libet B. Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action // The Behavioral and Brain Sciences. 1985. Vol. 4 (8). P. 529–539.
- Lloyd 2012 – Lloyd S. The Universe as Quantum Computer // A Computable Universe: Understanding and Exploring Nature as Computation / H. Zenil (ed.). Singapore: World Scientific Publishing Company, 2012. P. 567–581.
- Macleod 2018 – Macleod M. Programming Planck units from a virtual electron: a simulation hypothesis // The European Physical Journal Plus. 2018. Vol. 133 (7). Art. 278.
- Maldacena 1999 – Maldacena J. The Large N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity // International Journal of Theoretical Physics. Vol. 38 (4). P. 1113–1133.
- Rolla et al. 2022 – Rolla G., Vasconcelos G., Figueiredo M. Virtual Reality, Embodiment, and Allusion: an Ecological-Enactive Approach // Philosophy and Technology. 2022. Vol. 35 (4). P. 1–23.
- Soon et al. 2008 – Soon S., Brass M., Heinze H.-J., Haynes J.-D. Unconscious determinants of free decisions in the human brain // Nature Neuroscience. 2008. Vol. 11. P. 543–545.

- Susskind 1995 – Susskind L. The World as a Hologram // Journal of Mathematical Physics. 1995. Vol. 36 (11). P. 6377–6396.
- 't Hooft 1993 – 't Hooft G. Dimensional Reduction in Quantum Gravity. 1993. URL: <https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9310026v2.pdf>
- Vollmer 2004 – Vollmer G. New arguments in evolutionary epistemology // Ludus Vitalis. Vol. 12 (21). P. 197–212.
- Weatherson 2003 – Weatherson B. Are You a Sim? // The Philosophical Quarterly. 2003. Vol. 53 (212). P. 425–431.
- Zeh 1970 – Zeh H. On the Interpretation of Measurement in Quantum Theory // Foundations of Physics. 1970. Vol. 1. P. 69–76.

#### REFERENCES

- 't Hooft, G. (1993). *Dimensional Reduction in Quantum Gravity*. <https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9310026v2.pdf>
- Bostrom, N. (2003). Are You Living in a Computer Simulation? *The Philosophical Quarterly*, 53(211), 243–255.
- Chalmers, D. (2022). *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*. W. W. Norton & Company.
- Declos, A. (2020). Fact, Fiction and Virtual Worlds. In R. Pouivet, & V. Granata (Eds.). *Épistémologie de l'esthétique: perspectives et débats* (pp. 195–219). Presses Universitaires de Rennes.
- Everett, H. (1957). Relative State Formulation of Quantum Mechanics. *Reviews of Modern Physics*, 29(3), 454–462.
- Gualeni, S. (2015). *Virtual Worlds as Philosophical Tools – How to Philosophize with a Digital Hammer*. Palgrave Macmillan.
- Kiryanov, D. A. (2022). Features of the organization and classification of virtual reality interfaces. *Software systems and Computational Methods*, 2, 25–41. (In Russian).
- Knyazeva, H. N. (2022). The idea of the multiverse: An interdisciplinary perspective. *Philosophy of Science and Technology*, 27(2), 121–135. <https://doi.org/10.21146/2413-9084-2022-27-2-121-135> (In Russian).
- Lektorskiy, V. A. (Ed.). (2007). *Poznaniye, ponimaniye, konstruirovaniye* [Cognition, understanding, design]. Institute of Philosophy, RAS.
- Libet, B. (1985). Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action. *The Behavioral and Brain Sciences*, 4(8), 529–539.
- Lloyd, S. (2012). The Universe as Quantum Computer. In H. Zenil (Ed.), *A Computable Universe: Understanding and Exploring Nature as Computation* (pp. 567–581). World Scientific Publishing Company.

- Macleod, M. (2018). Programming Planck units from a virtual electron: a simulation hypothesis. *The European Physical Journal Plus*, 133(7), Article 278.
- Maldacena, J. (1999). The Large N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity. *International Journal of Theoretical Physics*, 38(4), 1113–1133.
- Melik-Gaykazyan, I. V. (1997). *Informatsionnye protsessy i real'nost'* [Information processes and reality]. Fizmatlit.
- Melik-Gaykazyan, I. V. (2022). About One Geographical Metaphor. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 69, 27–31. <https://doi.org/10.17223/1998863x/69/4> (In Russian).
- Rolla, G., Vasconcelos, G., & Figueiredo, M. (2022). Virtual Reality, Embodiment, and Allusion: an Ecological-Enactive Approach. *Philosophy and Technology*, 35(4), 1–23.
- Soon, S., Brass, M., Heinze, H.-J., & Haynes, J.-D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11, 543–545.
- Susskind, L. (1995). The World as a Hologram. *Journal of Mathematical Physics*, 36(11), 6377–6396.
- Taratuta, E. (2007). *The philosophy of virtual reality*. Saint Petersburg State University. (In Russian).
- Vollmer, G. (2004). New arguments in evolutionary epistemology. *Ludus Vitalis*, 12(21), 197–212.
- Weatherson, B. (2003). Are You a Sim? *The Philosophical Quarterly*, 53(212), 425–431.
- Zeh, H. (1970). On the Interpretation of Measurement in Quantum Theory. *Foundations of Physics*, 1, 69–76.
- 't Hooft, G. (1993). *Dimensional Reduction in Quantum Gravity*. <https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9310026v2.pdf>
- Bostrom, N. (2003). Are You Living in a Computer Simulation? *The Philosophical Quarterly*, 53(211), 243–255.
- Chalmers, D. (2022). *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*. W. W. Norton & Company.
- Declos, A. (2020). Fact, Fiction and Virtual Worlds. In R. Pouivet, & V. Granata (Eds.). *Épistémologie de l'esthétique: perspectives et débats* (pp. 195–219). Presses Universitaires de Rennes.
- Everett, H. (1957). Relative State Formulation of Quantum Mechanics. *Reviews of Modern Physics*, 29(3), 454–462.

- Gualeni, S. (2015). *Virtual Worlds as Philosophical Tools – How to Philosophize with a Digital Hammer*. Palgrave Macmillan.
- Kiryanov, D. A. (2022). Features of the organization and classification of virtual reality interfaces. *Software systems and Computational Methods*, 2, 25–41. (In Russian).
- Knyazeva, H. N. (2022). The idea of the multiverse: An interdisciplinary perspective. *Philosophy of Science and Technology*, 27(2), 121–135. <https://doi.org/10.21146/2413-9084-2022-27-2-121-135> (In Russian).
- Lektorskiy, V. A. (Ed.). (2007). *Poznaniye, ponimaniye, konstruirovaniye* [Cognition, understanding, design]. Institute of Philosophy, RAS.
- Libet, B. (1985). Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action. *The Behavioral and Brain Sciences*, 4(8), 529–539.
- Lloyd, S. (2012). The Universe as Quantum Computer. In H. Zenil (Ed.), *A Computable Universe: Understanding and Exploring Nature as Computation* (pp. 567–581). World Scientific Publishing Company.
- Macleod, M. (2018). Programming Planck units from a virtual electron: a simulation hypothesis. *The European Physical Journal Plus*, 133(7), Article 278.
- Maldacena, J. (1999). The Large N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity. *International Journal of Theoretical Physics*, 38(4), 1113–1133.
- Melik-Gaykazyan, I. V. (1997). *Informatsionnye protsessy i real'nost'* [Information processes and reality]. Fizmatlit.
- Melik-Gaykazyan, I. V. (2022). About One Geographical Metaphor. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 69, 27–31. <https://doi.org/10.17223/1998863x/69/4> (In Russian).
- Rolla, G., Vasconcelos, G., & Figueiredo, M. (2022). Virtual Reality, Embodiment, and Allusion: an Ecological-Enactive Approach. *Philosophy and Technology*, 35(4), 1–23.
- Soon, S., Brass, M., Heinze, H.-J., & Haynes, J.-D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11, 543–545.
- Susskind, L. (1995). The World as a Hologram. *Journal of Mathematical Physics*, 36(11), 6377–6396.
- Taratuta, E. (2007). *The philosophy of virtual reality*. Saint Petersburg State University. (In Russian).
- Vollmer, G. (2004). New arguments in evolutionary epistemology. *Ludus Vitalis*, 12(21), 197–212.

- Weatherson, B. (2003). Are You a Sim? *The Philosophical Quarterly*, 53(212), 425–431.
- Zeh, H. (1970). On the Interpretation of Measurement in Quantum Theory. *Foundations of Physics*, 1, 69–76.

*Материал поступил в редакцию 14.07.2022*

*Материал поступил в редакцию после рецензирования 20.01.2023*