

Научная статья
УДК 165.4
doi: 10.17223/1998863X/68/14

КОНЦЕПТ СУБЪЕКТА В КОНТЕКСТЕ ГИПОТЕЗЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИМУЛЯЦИИ

Полина Сергеевна Спрукуль

Томский научный центр СО РАН, Томск, Россия

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия,
polina.sprukul@gmail.com*

Аннотация. Обсуждаются возможные концепты субъекта, находящегося внутри компьютерной симуляции. В данном контексте рассматривается проблема внешнего мира и позиция виртуального реализма. Предпринимается попытка по-новому взглянуть на классическую проблему скептицизма.

Ключевые слова: проблема внешнего мира, виртуальная реальность, гипотеза компьютерной симуляции, виртуальный реализм

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 18-18-00057, <https://rscf.ru/project/18-18-00057/>

Для цитирования: Спрукуль П.С. Концепт субъекта в контексте гипотезы компьютерной симуляции // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 146–153. doi: 10.17223/1998863X/68/14

Original article

CONCEPTS OF THE SUBJECT IN THE CONTEXT OF THE COMPUTER SIMULATION HYPOTHESIS

Polina Sergeevna Sprukul'

*Tomsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tomsk,
Russian Federation;*

*National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation,
polina.sprukul@gmail.com*

Abstract. The article is a continuation of analyzing the skeptical problem of the external world in the context of the computer simulation hypothesis. The beginning was in the article "The Computer Simulation Hypothesis and the Problem of Skepticism". The thinking is within the framework of a new version of the matrix/metaphysical hypothesis by David Chalmers. The skeptical problem is formulated and discussed in the form of two questions: 1. Can the subject know that he is in a simulation? 2. Can the simulated world be real? The hypothesis of computer simulation is skeptical if the statements of the subject in simulation about the external world are false. The author pays attention to the concept of the subject inside the simulated world and formulates two concepts. The first is a biological subject: a biological being that is connected to the simulation using a special device (contacts, wires, controllers, etc.). The biological subject is not a part of the simulation, but can only interact with it. The second concept is a digital subject: a simulated being, completely digital. The digital subject is a part of the simulation. These concepts are considered in the case of a

perfect simulation that does not allow errors, glitches, etc., and an imperfect one that allows some errors. For the subject inside the simulation, it depends on whether he can know that the world around him is simulated or not. If the subject is inside a perfect simulation, then its program prescribes in advance whether he will be able to find evidence of this or not. Imperfect simulation assumes the possibility of errors and evidence that can be detected by the subject. If the subject is in a perfect simulation, he may never get proof of this, because her perfect program is written in such a way that the simulated world cannot be distinguished from the real one. As an answer to the question whether the simulated world can be considered real, the position of virtual realism and some arguments in its favor are given. The author comes to the conclusion that, firstly, the subject may know that he is in a simulation, if the simulation is imperfect. And secondly, from the point of virtual realism, for the subjects inside the simulation, regardless of whether they are biological or digital, the simulated world surrounding them will be real for them.

Keywords: problem of external world, virtual reality, computer simulation hypothesis, virtual realism

Acknowledgments: The study is supported by Russian Science Foundation. Project No. 18-18-00057, <https://rscf.ru/project/18-18-00057/>

For citation: Sprukul', P.S. (2022) Concepts of the subject in the context of the computer simulation hypothesis. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 68. pp. 146–153. (In Russian). doi: 10.17223/1998863X/68/14

Человеку свойственна любознательность. Именно поэтому он всегда задает вопросы об окружающем мире, о себе, о других. Что за мир вокруг? Является ли он реальным? Уже ставший классическим вопрос Рене Декарта о том, как мы можем что-то знать об окружающем нас мире, в настоящее время обрел новую актуальность и новую формулировку. С развитием технологий количество возможностей человека увеличивается, в том числе появляется возможность конструировать цифровые миры и населять их существами. Приведенный выше вопрос является одной из трактовок проблемы внешнего мира, которую философы пытаются решить уже не один век. Сегодня, когда виртуальная реальность стала чем-то обыденным, этот вопрос открывает новые смыслы – а может и наш мир на самом деле является виртуальной реальностью? Может быть мы, как и Нео [1], находимся в капсулах, подключенных к матрице, и все, что реально в этом мире, это наше сознание?

В последние годы в рамках рассуждений о проблеме внешнего мира все чаще упоминается гипотеза симуляции, в частности компьютерной симуляции. Новая действительность порождает новые точки зрения. Обсуждаются виртуальная реальность и ее специфика, фигура создателя симуляции, вопросы познания в симулированном мире, а также проблема сознание-тело и т.д. Объектом нашего интереса является гипотеза компьютерной симуляции и ее виртуальная реальность. Ранее в статье «Гипотеза компьютерной симуляции и проблема скептицизма» [2] мы рассмотрели гипотезу симуляции Дэвида Чалмерса и дополнили некоторые ее пробелы. В итоге мы получили новую гипотезу компьютерной симуляции. В данной работе мы бы хотели уделить внимание концепту субъекта внутри симуляции, каким он может быть, и рассмотреть в этом контексте проблему внешнего мира.

Прежде чем перейти к рассмотрению субъекта внутри симуляции, реконструируем гипотезу компьютерной симуляции, которая была сформулирована ранее в работе «Гипотеза компьютерной симуляции и проблема скептицизма» [2]. За основу новой гипотезы была взята метафизическая/матричная

гипотеза Д. Чалмерса, которая включает три составляющие: специфику фундаментальной природы реальности, лежащей в основе физических процессов; утверждение о природе человеческого сознания и утверждение о создании мира. Саму гипотезу можно сформулировать в следующих утверждениях:

- Физическое пространство-время и его содержимое были созданы существами вне этого физического пространства-времени.
- Микрофизические процессы основаны на вычислительных процессах, разработанных создателями как компьютерная симуляция мира.
- Разум субъектов мира находится за пределами физического пространства-времени, но взаимодействует с ним.

Матричная версия данной гипотезы Чалмерса формулируется так: у субъекта есть (и всегда была) когнитивная система, которая получает входные данные и отправляет выходные данные в искусственно созданную компьютерную симуляцию мира. Чалмерс утверждает, что данные гипотезы эквивалентны в том смысле, что подразумевают друг друга, и если мы принимаем одну, то с необходимостью должны принять и другую [3].

Далее мы уточнили гипотезу Чалмерса. В контексте компьютерной симуляции мы можем говорить о фигуре создателя симуляции и способе симулирования. Мы можем предположить, что есть некоторая реальность уровнем выше (базовая реальность), в которой при помощи суперкомпьютера была запущена симуляция, вероятнее всего, для решения каких-то научных задач. Что касается фигуры создателя, то мы склоняемся к точке зрения, что это сильный искусственный интеллект или сверхразум (*superintelligence*): «...любой интеллект, значительно превосходящий когнитивные возможности человека фактически в любых областях» [4. С. 48]. Создатель находится вне симулированного физического пространства-времени, т.е. в базовой реальности.

В рамках гипотезы Чалмерса в основе симулированной реальности лежат физические процессы, основанные на вычислениях, так называемая теория *it-from-bit* (все из бита). Если мы рассматриваем идеальную симуляцию, то симулируются даже микрофизические сущности, такие как атомы, протоны, электроны и кварки. То есть на фундаментальном уровне все состоит из информации. Также мы обсудили позицию относительно сознания субъекта внутри симуляции, но в контексте дальнейшего рассуждения она требует пересмотра.

Перейдем к вопросу о самом субъекте внутри симуляции. Можно предположить разные способы, при помощи которых субъект подключается к симуляции, становится ее частью. В конечном итоге их можно свести к двум концептам субъекта: биологический субъект и цифровой субъект.

Биологический субъект – это биологическое существо, которое подключили к симуляции при помощи специального устройства (контакты, провода, контроллеры и т.п.). Такой субъект не является частью симуляции, а может лишь взаимодействовать с ней. Цифровой субъект же, напротив, является симулированным существом, полностью цифровым. Такой субъект является частью симуляции. Можно провести аналогию с персонажами «Матрицы» [1] Вачовски – Нео является биологическим субъектом, так как в базовой реальности он обладает биологическими телом и мозгом, он может только подключаться к симуляции, но не является ее частью. Спец агенты внутри симуляции, например агент Смит, являются цифровыми субъектами, так как они

не являются биологическими существами, а существуют только внутри программы симуляции как ее части.

Учитывая данные концепты, можно утверждать, что субъект Чалмерса является биологическим субъектом, так как он не является частью симуляции, а находится за ее пределами. Когнитивная система субъекта отделена от физических процессов в симулированном пространстве-времени, но взаимодействует с ними. То есть разум/сознание субъекта каким-то образом получает входные перцептивные данные из физического мира симуляции и посылает свои выходные данные в ответ. Это некоторая вариация мозга в колбе Х. Патнэма [5]. Ранее мы придерживались позиции нередуктивного функционализма по отношению к сознанию: «...функциональная организация с естественной необходимостью оказывается достаточной для сознательного опыта. В соответствии с этим воззрением сознательный опыт детерминирован функциональной организацией, но не обязан сводиться к ней» [6. С. 343]. То есть для сознательного опыта достаточно только определенной функциональной организации (мозга). Здесь сознание является супервентным на физическом – мозге, находящемся в базовой реальности и подключенном к симуляции при помощи специальных устройств.

Что касается цифрового субъекта, то сам он является частью симуляции, а значит и его сознание тоже. Если мы, как было сказано ранее, утверждаем, что в основе симулированной реальности лежат физические процессы, основанные на вычислениях (it-from-bit), то и сознание оказывается основанным на вычислениях. В данном контексте можно говорить о форме цифрового панпсихизма – сознание в симуляции является одним из ее фундаментальных свойств. То есть наличие сознания заложено в базовые уравнения конституирования симулированной реальности. Это значит, что абсолютно все объекты симулированного мира наделены цифровым сознанием, будь то деревья, столы или люди. По аналогии с панпсихизмом, деревья и другие объекты не обладают таким же сложным сознательным опытом, как люди – они обладают неким протосознанием, как объекты с менее сложной структурной организацией.

С точки зрения данных концептов субъекта внутри симуляции нам кажется интересным рассмотреть проблему скептицизма. В рамках дальнейшего рассуждения мы будем обсуждать ее в контексте двух вопросов: 1. Может ли субъект знать, что он находится в симуляции? 2. Можно ли считать симулированный мир реальным? Мы будем считать получившуюся гипотезу симуляции скептической, если утверждения субъекта внутри симуляции об окружающем мире будут ложными. Постараемся последовательно ответить на поставленные вопросы в рамках предложенных концептов.

Существует несколько типов гипотезы симуляции [7], но мы будем рассматривать только гипотезу компьютерной симуляции. Такая симулированная реальность представляет собой программу, сложную систему, функционирующую по определенным правилам. Такая система может быть идеальной, не допускающей ошибок, глитчей и т.п. И может быть неидеальной, т.е. допускающей некоторые ошибки. Для субъекта внутри симуляции от этого зависит, может ли он знать, что мир вокруг симулирован или нет. Если субъект находится внутри идеальной симуляции, то в ее программе заранее прописано, сможет ли он найти этому доказательства. То есть если

субъект не должен узнать о том, что он в симуляции, независимо от того, насколько сложными будут его эксперименты по изучению реальности и ее микрофизических процессов, они никогда не позволят ему сделать вывод, что он не живет в симуляции, поскольку все его наблюдения тоже являются частью компьютерной программы и заранее прописаны в ее сценариях. Д. Чалмерс неоднократно высказывал похожую мысль в своих выступлениях: мы никогда не сможем доказать, что мы не в симуляции, потому что любые доказательства, которые мы можем получить, вероятно, будут симулированы в симуляции [8]. Таким образом, неидеальная симуляция предполагает возможность ошибок и доказательств, которые могут быть обнаружены субъектом. Но если субъект находится в идеальной симуляции, то он может никогда не получить доказательств этого, потому что ее совершенная программа написана так, что симулированный мир невозможно отличить от реального.

Если к симуляции был подключен биологический субъект, который не является ее частью, может ли он знать, что находится в симуляции? Кажется очевидным, что да, однако если при подключении программа каким-то образом блокирует его воспоминания о жизни в базовой реальности, то, находясь в идеальной симуляции, он может этого не узнать. Такой пример был продемонстрирован в мультсериале «Рик и Морти» [9], когда Морти был подключен к виртуальной реальности и прожил целую жизнь длиной 55 лет в теле человека по имени Рой. Он не помнил о том, что в базовой реальности он является подростком по имени Морти. Если же субъект подключается к неидеальной симуляции, то он может найти доказательства. В том же мультсериале Рик и Морти оказываются в симуляции, созданной инопланетной расой, и в итоге находят ее границу.

Что касается цифрового субъекта, то у него, в отличие от биологического, нет возможности выйти за пределы симуляции, так как он является ее частью. В случае идеальной симуляции его ситуация идентична ситуации биологического субъекта – программа не предполагает возможность найти доказательства. В случае неидеальной симуляции, например, программа достоверно симулирует только макропроцессы без микропроцессов. То есть для простоты симулирования и экономии вычислительной мощности симулируются только макрообъекты и их свойства, такие как форма, положение в пространстве-времени, но не симулируются микрообъекты и их свойства, например клеточные или молекулярные структуры. В таком случае цифровой субъект при изучении сущностей и законов своего окружающего мира может либо зайти в тупик, дойдя до базовых симулированных объектов, и его убеждения о мире будут соответствовать этой структуре. Либо, если у него уже есть некоторые убеждения (например, идентичные нашим, что все объекты состоят из клеток, молекул, атомов, электронов и т.д.), то он может осознать, что его убеждения являются ложными.

Вернемся к скептической гипотезе. Если биологический субъект в идеальной симуляции знает или помнит о том, что он был подключен к симуляции, то его убеждения относительно окружающего симулированного мира будут истинными – он знает, что все вокруг симуляция. Этот случай можно считать нескептическим. Если же биологический субъект потерял свои воспоминания или они заблокировались в момент подключения к симуляции, то его убеждения относительно окружающего симулированного мира могут

быть ложными, так как он считает, что реальность вокруг является базовой (о том, почему *могут быть*, а не *являются*, будет сказано ниже). Этот случай может оказаться скептическим, так как в рамках идеальной симуляции субъект никогда не найдет доказательств того, что находится в симуляции.

Если биологический субъект в неидеальной симуляции знает и помнит о том, что он был подключен к симуляции, то его убеждения относительно окружающего симулированного мира будут истинными – он знает, что все вокруг симуляция, и может найти доказательства этого. Этот случай так же будет нескептическим. Если же он не помнит момент подключения к симуляции, то его убеждения могут быть ложными, однако он может найти доказательства того, что реальность вокруг симулирована, и изменить свои убеждения. Этот случай может оказаться скептическим.

Если цифровой субъект является частью идеальной симуляции, то его убеждения относительно мира вокруг будут истинными, так как они заложены в него программой, и он сам является ее частью, для него симулированная реальность является базовой. Этот случай можно считать нескептическим.

Если цифровой субъект является частью неидеальной симуляции, то его убеждения относительно мира вокруг могут быть также заложены программой. Но в случае, если он найдет доказательства симуляции, его убеждения могут оказаться ложными, как ошибка в программе симуляции. Такой случай будет скептическим.

Почему же убеждения субъекта могут оказаться ложными, а не являются таковыми? Ответ на этот вопрос тесно связан с другим – можно ли считать симулированный мир реальным? В контексте обсуждения симулированного мира очень интересной является позиция виртуального реализма, сформулированная Д. Чалмерсом [10]: субъект, находящийся внутри компьютерной симуляции, воспринимает окружающий мир как реальный и может познавать его в рамках собственного опыта, который также будет реальным для данного субъекта. Симулированные объекты – это физические цифровые объекты, на базовом уровне состоящие из вычислительных процессов. Все объекты в симуляции являются реальными для субъекта, все, что происходит в симулированной реальности, действительно происходит для субъекта.

Данная позиция может показаться контринтуитивной – как мы можем говорить о реализме, если симулированная реальность в самой своей сути не является реальной? Однако, в случае с симуляцией дело не в том, что окружающий мир нереален, а в том, что он реален по-другому. Если в основе базовой реальности лежат физические законы, квантовая физика и т.д., то в основе симулированной реальности лежат вычисления и биты информации. С этой точки зрения быть цифровым не значит быть нереальным. В контексте компьютерной симуляции просто существует другая гипотеза о фундаментальных свойствах реальности. И если субъект внутри симуляции придерживается данной гипотезы, то реальность вокруг него действительно будет реальной.

В поддержку виртуального реализма можно сказать следующее. Не существует общепринятого определения реальности, поэтому, если мы введем утверждение, что быть реальным значит:

1. Иметь каузальные силы (объект может влиять на другие объекты и поддаваться влиянию).

2. Находиться за пределами сознания субъекта.

3. Быть в сущности таким, каким воспринимается (дерево в симуляции все еще дерево),

то позиция виртуального реализма может быть вполне рабочей. Похожее определение предлагает и Д. Чалмерс [11].

Это отлично работает в концепте цифрового субъекта, так как симулированная реальность является для него базовой. Он может влиять на мир вокруг и сам поддается его влиянию, например ощущая симулированный ветер, смотря на цифровые деревья или общаясь с другими цифровыми субъектами. Это все существует независимо от его цифрового сознания и является частью его базовой реальности. Поэтому в данном контексте мы не можем назвать этот случай скептическим. Схожая логика прослеживается и в случае биологического субъекта, который не помнит о том, что его биологическое тело находится в базовой реальности. Мы не можем обесценить жизнь Морти [9] в роли Роя внутри симулированной реальности.

Резюмируя вышеприведенное утверждение, ответим на поставленные вопросы. Может ли субъект знать, что он находится в симуляции? Мы пришли к выводу, что может в случае, если симуляция неидеальна. Можно ли считать симулированный мир реальным? С точки зрения виртуального реализма да, для субъектов внутри симуляции, вне зависимости от того биологические они или цифровые, окружающий мир будет для них реален.

Возможно, данные выводы покажутся кому-то контринтуитивными или наивными. Но если попробовать расширить свою точку зрения, изменить угол и по-новому взглянуть на виртуальную реальность, то это может привести к новым решениям классической проблемы внешнего мира Декарта. Новые сущности, такие как виртуальная реальность, открывают философам новое поле для рассуждений. Дэвид Чалмерс называет это технофилософией [11] – комбинацией постановки классических вопросов в контексте технологий и применения технологий к поиску ответов на классические философские вопросы.

Список источников

1. Вачовски Л., Вачовски Л. Матрица. 1999. URL: <https://www.kinopoisk.ru/film/301/> (дата обращения: 28.05.2022).
2. Спрукуль П.С. Гипотеза компьютерной симуляции и проблема скептицизма // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 58. С. 24–33.
3. Chalmers D.J. The Matrix as metaphysics. 2005. URL: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (accessed: 07.06.2022).
4. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии / пер. с англ. С. Филина. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 496 с.
5. Патнэм Х. Разум, истина и история. М.: Праксис, 2002.
6. Чалмерс Д. Сознательный ум: В поисках фундаментальной теории : пер. с англ. 2-е изд. М.: УРСС : ЛИБРОКОМ, 2015. 512 с.
7. Turchin A. et al. Simulation typology and termination risks //arXiv preprint arXiv:1905.05792. 2019.
8. Lewin S. Is the Universe a Simulation? Scientists Debate // Future US. 2016. URL: <https://www.space.com/32543-universe-a-simulation-asimov-debate.html> (accessed: 07.06.2022).
9. Арчер У. и др. Рик и Морти. 2013. URL: <https://www.kinopoisk.ru/series/685246/> (дата обращения 07.06.2022).
10. Chalmers D.J. The virtual and the real // Disputatio. 2017. Vol. 9, № 46. P. 309–352.

11. Bilyeu T., Chalmers D. Is Reality REAL? This Scientists Answer on The Simulation Argument Might SHOCK You. 2022. URL: <https://youtu.be/WKkRvCAT8yw> (accessed: 09.06.2022).

References

1. Wachowski, L. & Wachowski, L. (1999) *Matritsa* [Matrix]. [Online] Available from: <https://www.kinopoisk.ru/film/301/> (Accessed: 28th May 2022).
2. Sprukul, P.S. (2020) The Computer Simulation Hypothesis and the Problem of Skepticism. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 58. pp. 24–33. (In Russian). DOI: 10.17223/1998863X/58/3
3. Chalmers, D.J. (2005) *The Matrix as Metaphysics*. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (Accessed: 7th June 2022).
4. Bostrom, N. (2016) *Iskusstvennyy intellekt. Etapy. Ugrozy. Strategii* [Artificial Intelligence. Stages. Threats. Strategies]. Translated from English by S. Filin. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.
5. Putnam, H. (2002) *Razum, istina i istoriya* [Reason, Truth and History]. Translated from English. Moscow: Praksis.
6. Chalmers, D. (2015) *Soznayushchiy um: V poiskakh fundamental'noy teorii* [The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory]. Translated from English. 2nd ed. Moscow: URSS: LIBROKOM.
7. Turchin, A. et al. (n.d.) *Simulation typology and termination risks* [Simulation typology and termination risks]. arXiv preprint arXiv:1905.05792. 2019.
8. Lewin, S. (2016) *Is the Universe a Simulation? Scientists Debate*. [Online] Available from: <https://www.space.com/32543-universe-a-simulation-asimov-debate.html> (Accessed: 7th June 2022).
9. Archer, W. et al. (2013) *Rik i Morti* [Rick and Morty]. [Online] Available from: <https://www.kinopoisk.ru/series/685246/> (Accessed: 7th June 2022).
10. Chalmers, D.J. (2017) The virtual and the real. *Disputatio*. 9(46). pp. 309–352.
11. Bilyeu, T. & Chalmers, D. (2022) *Is Reality REAL? This Scientists Answer on The Simulation Argument Might SHOCK You*. [Online] Available from: <https://youtu.be/WKkRvCAT8yw> (Accessed: 9th June 2022).

Сведения об авторе:

Спрукуль П.С. – магистр, техник лаборатории логико-философских исследований Томского научного центра СО РАН (Томск, Россия); аспирант кафедры гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета (Томск, Россия). E-mail: polina.sprukul@gmail.com

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Sprukul' P.S. – Master, Technician of the Laboratory of Logical and Philosophical Research, Tomsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russian Federation); Postgraduate Student, Department of Humanitarian Problems of Informatics, Faculty of Philosophy, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: polina.sprukul@gmail.com

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 02.04.2022;
одобрена после рецензирования 20.07.2022; принята к публикации 26.08.2022
The article was submitted 02.04.2022;
approved after reviewing 20.07.2022; accepted for publication 26.08.2022*