

УДК 165.4

DOI: 10.17223/1998863X/63/4

П.С. Спрукуль

БАЙСКОПИЧЕСКИЙ ПОДХОД Д. ПРИТЧАРДА В КОНТЕКСТЕ ГИПОТЕЗЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИМУЛЯЦИИ

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

В статье рассматривается современный байскопический подход Д. Притчарда к проблеме скептицизма, основанный на эпистемологическом дисджонктивизме и петлевой эпистемологии Л. Витгенштейна. Предпринимается попытка применить данный подход к устранению скептической проблемы в контексте матричной/метафизической гипотезы компьютерной симуляции Д. Чалмерса. Показано, что аргументация Д. Чалмерса является недостаточной, а байскопический подход верен только при принятии определенных допущений.

Ключевые слова: скептицизм, виртуальная реальность, эпистемология, петлевые предложения, эпистемологический дисджонктивизм, байскопический подход

Информационное общество характерно своей способностью создавать различные виртуальные пространства, порождаемые новыми технологиями. Субъект проживает свою жизнь не только в актуальном мире, но также и в разных виртуальных мирах: социальные сети, ролевые игры, интерактивное кино и т.п., становится все труднее отличить реальность от симуляции. Неудивительно, что все более актуальным становится эпистемологический вопрос о способах убедиться в реальности окружающего мира. Некоторые ученые даже строят теории о том, что наш актуальный мир является симуляцией (Н. Бостром и В. Мюллер [1], З. Рингель и Д. Коврижин [2]). Таким образом, кажущийся чисто спекулятивным вопрос становится актуальным не только для философов, но и для других ученых.

В философии вопрос о реальности окружающего мира и возможности его познания является одним из классических и формулируется в качестве скептической проблемы. Скептическая проблема рассматривается в контексте реалий и феноменов современного общества. В последние годы она активно обсуждается в дискурсе о виртуальной реальности, компьютерной симуляции, информационном скептицизме и т.п.

Наше внимание привлекла гипотеза симуляции Дэвида Чалмерса [3. Р. 8], которую он называет матричной (по аналогии с концептом фильма «Матрица» [4] дуэта Вачовски) или метафизической. Метафизическую версию данной гипотезы кратко 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/сознание 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 трактовки одной гипотезы эквивалентны.

В контексте обсуждения данной гипотезы Чалмерс касается проблемы скептицизма в том понимании, что если скептическая гипотеза является верной, то убеждения субъекта относительно внешнего мира являются ложными. Но Чалмерс утверждает, что матричная гипотеза является не скептической, а метафизической – гипотезой о фундаментальной природе реальности. То есть мы обсуждаем не реальность окружающего мира, а его устройство, какими сущностями он конституируется. Тогда убеждения субъекта о мире не становятся ложными, они лишь могут быть пересмотрены с точки зрения метафизики (фундаментальной природы реальности). И в этом смысле, по мнению Чалмерса, его гипотеза не является скептической, так как даже если она верна, субъект все еще имеет верные убеждения о мире.

Кроме того, он придерживается позиции виртуального реализма [5. Р. 1], согласно которой виртуальные миры (они же симулированные) столь же реальны, как и актуальный физический мир. Если мы предположим, что виртуальный реализм верен, и мы принимаем его, то некоторые утверждения относительно метафизики симулированного мира могут заставить субъекта в симуляции изменить его убеждения и представление о реальности, но в целом большинство его убеждений останутся неизменными: он все еще будет жить в своем мире, взаимодействовать с его объектами при помощи своего тела и познавать все, что происходит вокруг. Таким образом, проблема скептицизма здесь как бы нивелируется за счет перехода на метафизический уровень. Меняется онтология, но эпистемология в целом остается неизменной.

Такое рассуждение выглядит логичным и может быть принято с точки зрения обыденного знания, однако позиция Чалмерса кажется довольно слабой, не имея под собой достаточных оснований. На наш взгляд, Чалмерс не решает проблему скептицизма, она не растворяется. Его позиция напоминает позицию Джорджа Эдварда Мура [6. С. 6] в контексте доказательства внешнего мира: они оба основываются на обыденном знании и здравом смысле. Вопрос в том, насколько тривиальными являются их позиции и готовы ли мы принять их за истину. Позиция Чалмерса прекрасно работает в том случае, когда мы рассматриваем симуляцию изнутри, как замкнутую систему. Для субъекта внутри замкнутой системы суждения об объектах этой системы будут истинными. В рамках разговора о виртуальном реализме встает сложный вопрос о понятии симуляции или виртуальности, ведь виртуальный объект, по определению, это симуляция реального. Если мы считаем виртуальный объект действительно существующим, тогда теряется сам смысл понятия виртуального. Если виртуальный объект рассматривается как эквивалентный реальному, сам концепт виртуальности разрушается. Виртуальность не может согласовываться с реализмом, а реализм не может отсылать к виртуальному. Поэтому позиция Чалмерса требует более подробного рассмотрения, а гипотеза симуляции – изучения с точки зрения внешнего наблюдателя в рамках корреспондентной теории истины.

В данной статье нам бы хотелось рассмотреть другой подход, который тоже пытается растворить проблему скептицизма в контексте дискурса о виртуальной реальности и симуляции, но является более обоснованным, чем подход Чалмерса.

Так называемый байскопический подход, предложенный Дунканом Притчардом [7] и довольно подробно описанный И.Е. Прись [8], так же предпринимает попытку устранения скептической проблемы как псевдопроблемы. В его основе лежит эпистемологический дисджонктивизм и петлевая эпистемология позднего Витгенштейна [9]. Для начала более подробно разберем составляющие данного подхода в изложении И.Е. Прись [8]:

1. Эпистемологический дисджонктивизм – это тезис, утверждающий, что в парадигматическом случае перцепции субъект знает, что p , в силу наличия у него рациональных оснований, которые одновременно являются фактивными и доступными рефлексии. Фактивное рациональное основание с логической необходимостью влечет наличие определенного факта p . Притчард в своем рассуждении ограничивается только зрительной перцепцией.

2. Петлевая эпистемология Витгенштейна предполагает существование петлевых (или осевых) предложений: «Петлевое предложение (нем. *Angeln*, англ. *Hinge proposition*) Витгенштейна имеет три взаимосвязанных аспекта: логический, эпистемический и онтологический / натуралистический. Природа петлевого предложения может быть понята лишь в том случае, если принять во внимание взаимосвязь между ними. Вкратце: петлевое предложение есть витгенштейновское правило. Будучи правилом, оно имеет логическую достоверность. Нет смысла говорить о его ложности или истинности. В контексте петлевого предложения-правила может превратиться в петлевое предложение-парадигму. Сомневаться в истинности парадигмы иррационально. Наконец, в контексте петлевого предложения может превратиться в более или менее достоверное обоснованное эмпирическое знание, или знание как языковую игру. Сомневаться в знании иррационально» [10. С. 28]. Петлевые предложения – наиболее достоверные убеждения, которые не могут иметь под собой основание (основание не может быть менее достоверным), они предполагаются логикой рациональности субъекта и просто принимаются. Петлевые предложения укоренены в реальности, это интуитивно понятные концепты повседневных практик. К таким предложениям можно отнести утверждение, что реальность существует. Само рациональное основание предполагает принятие таких иррациональных петлевых предложений, а природа петлевых предложений предполагает существование реальности: задание петлевых предложений равно заданию некоторой формы реальности, правилами которой они являются. С точки зрения Притчарда, после экспликации петлевые предложения становятся своеобразными пропозициональными установками, которые нельзя приравнять к рациональным утверждениям, мнениям, так как они по своей сути уже являются достоверными.

Сам же байскопический подход Притчарда является комбинацией данных тезисов. Что касается скептической проблемы, то Притчард формулирует ее в виде дуального скептического парадокса, включающего: 1) принцип замкнутости рационального знания и 2) принцип недоопределенности рационального обоснования:

1) Если субъект имеет рациональное знание, что a , и он компетентным образом выводит из a , что b , приходя к мнению, что b , удерживая знание, что a , то он приобретает рациональное знание, что b .

Пример: Если субъект имеет рациональное знание, что он сейчас видит свои руки, то он может прийти к рациональному знанию, что его руки, он сам и окружающий мир реально существуют, т.е. субъект приобретает рациональное знание, что он не находится в симуляции.

2) Если субъект знает, что a и b описывают несовместимые друг с другом сценарии, и у него нет рациональных оснований, благодаря которым он мог бы отдать предпочтение сценарию a , то у него нет рационального знания, что a .

Пример: если субъект знает, что окружающий мир не может быть одновременно физически реальным и симулированным, и у него нет рациональных оснований предпочесть одно другому, то у субъекта нет рационального знания, что окружающий мир не является симуляцией.

Скептический парадокс возникает из-за неправильного применения данных принципов и устраняется в результате выявления неверного теоретического философского тезиса, принимаемого по умолчанию. Далее мы последовательно рассмотрим каждую из частей, основанных на данных принципах, и их способность устранить скептицизм.

Парадокс, основанный на принципе замкнутости рационального знания:

1. Субъект не может рационально знать, что он не в симуляции (принимая тот факт, что субъект в симуляции имеет такие же перцептивные способности и ментальные состояния).

2. Принцип замкнутости рационального знания.

3. Субъект рационально знает многое об окружающих его вещах (например, что у него есть руки).

То есть если субъект рационально знает, что у него есть руки, он сидит в кресле и т.п., то в соответствии с принципом замкнутости рационального знания он может прийти к рациональному знанию, что он не находится в симуляции. Здесь и возникает противоречие с пунктом 1 данного парадокса – субъект не может обладать рациональным знанием о том, что он не в симуляции. Позиция скептика здесь следующая, он принимает пункт 1 и отвергает пункт 3, т.е. субъект не может рационально знать, что он не в симуляции, и в целом не может рационально знать ничего об окружающих его вещах.

Петлевая эпистемология Витгенштейна устраняет данный парадокс при помощи петлевых предложений, о которых мы говорили выше. Если мы вводим петлевые предложения, которые принимаются как достоверные, то у субъекта, таким образом, теперь всегда есть некоторое рациональное знание, на которое он опирается. И любое суждение, мнение, представление, которое может быть знанием, является рационально обоснованным, так как в конечном итоге опирается на петлевые предложения. Значит, мы можем утверждать, что субъект рационально знает многое об окружающих его вещах, а значит, он также может знать, что не находится в симуляции. Таким образом, сама формулировка парадокса является бессмысленной, так как противоречит положению вещей в рамках петлевой эпистемологии.

Согласно изложению И.Е. Прись [8. С. 34], для Витгенштейна отрицание скептической гипотезы само по себе является петлевым предложением, а не рациональным знанием, поэтому и принцип замкнутости знания к нему

неприменим. Субъект не может ошибаться абсолютно во всем, а скептическая позиция ставит под сомнение базовую достоверность (петлевое предложение). Таким образом, отрицание скептической гипотезы не зависит от локальных случаев мнения или суждения, так как уже является петлевым предложением, базовой установкой. Знание субъекта об обыденных фактах (например, что он видит свои руки) изначально предполагает отрицание скептической позиции, так как предполагает петлевое предложение, что все его убеждения не могут быть радикально ошибочными. Это значит, что первый пункт парадокса представляет собой отрицание петлевого предложения, что само по себе бессмысленно. Поэтому Притчард и утверждает, что здесь трактовка скептической проблемы основана на ложных предпосылках.

Если мы возьмем пример локального скептицизма для демонстрации парадокса, то приходим к выводу, что субъект все равно опирается на некоторые петлевые предложения. Например, субъект приходит на ипподром и не может по внешнему виду отличить пони от замаскированного под пони осла. Однако у субъекта есть некоторые рациональные основания принимать видимое существо за пони: нет никакого смысла маскировать осла под пони, такую подделку легко можно было бы увидеть. Благодаря этим основаниям субъект знает, что перед ним пони, а не замаскированный осел. Это ситуация локального скептицизма, где под сомнение ставится только ограниченное число убеждений субъекта, но не петлевые предложения о том, что реальность существует, субъект существует или животное, похожее на пони, существует. Расширение области убеждений до глобального скептицизма, когда отрицается существование самой реальности (она есть лишь симуляция, компьютерная программа), нелегитимно, так как петлевые предложения не поддаются скепсису.

Второй – парадокс, основанный на принципе недоопределенности рационального основания:

1. По определению скептического сценария у субъекта нет рациональных оснований предпочесть ему нескептический сценарий, согласно которому мир субъекта не является симуляцией.

2. Принцип рациональной недоопределенности.

3. Субъект знает, что перед ним стол.

Логически из пунктов 1 и 2 следует отрицание пункта 3. То есть у субъекта нет рациональных оснований, чтобы доказать, что этот стол реален или симулирован, поэтому он не может знать о том, что перед ним стол.

В разрешении парадокса помогает эпистемологический дисджонктивизм, согласно которому в парадигматическом случае перцепции (видеть стол) субъект обладает фактивными рациональными основаниями, доступными рефлексии. Фактивные основания с логической необходимостью влекут за собой наличие факта. И далее, так как в рамках скептического сценария рациональные основания для знания не являются фактивными, однако их можно рассматривать в качестве более предпочтительных, следовательно, принцип недоопределенности неприменим. Получаем, что с точки зрения дисджонктивизма субъект отдает предпочтение антискептическому сценарию, в рамках которого рациональные основания являются фактивными. У субъекта нет никаких рациональных оснований для принятия скептического сценария. По Притчарду, в основе данного парадокса – тезис об изолированности рациональных оснований: лю-

бые рациональные основания, которые субъект имеет в пользу своих убеждений, могут быть ложными (радикальный скептицизм). В соответствии с этим в любом из сценариев рациональные основания субъекта должны быть одинаковы с точки зрения достоверности, однако, как мы выяснили выше, в антискептическом сценарии субъект может опираться на фактивные рациональные основания, поэтому тезис об изолированности является неверным.

Основной вывод таков: в рамках байскопического подхода Притчарда принцип замкнутости рационального знания оказывается неприменимым к скептическому сценарию. Сам скептический сценарий оказывается бессмысленным. Кроме того, в рамках скептического сценария у субъекта не может быть никаких рациональных оснований, так как они предполагают наличие петлевых предложений, которые отсутствуют в скептическом сценарии в принципе. Получается, что в рамках антискептического сценария у субъекта есть рациональные основания знания, а в рамках скептического нет. Таким образом, в рамках байскопического подхода обе части дуальной скептической проблемы устраняются.

Вернемся к гипотезе симуляции Чалмерса. Как сторонник виртуального реализма он утверждает, что симулированная реальность реальна [5. Р. 1], стол в симулированной реальности реален в том смысле, что это виртуальный стол. Обычный стол реален в том смысле, что это физический стол. Он утверждает, что даже если субъект не может однозначно знать живет ли он в симуляции или нет, отсюда не следует глобальный скептицизм относительно истинности убеждений субъекта. Применяя к гипотезе Чалмерса байскопический подход, можно предположить, что у субъекта в симуляции так же есть сознание, он способен к перцепции, его рациональными основаниями являются петлевые предложения. Однако здесь возникает трудность. Петлевая эпистемология может работать в симулированной реальности Чалмерса только в рамках когерентной концепции истинности, иначе рациональные основания субъекта не смогут иметь под собой фактивное основание или будут ложными. То есть подход работает, когда мы рассматриваем базовые петлевые предложения как лежащие в основе симуляции, и все знания, мнения, убеждения субъекта внутри симуляции будут ограничены только его симулированным миром. Однако, с точки зрения корреспондентной концепции истинности, восприятию субъекта внутри симуляции недоступны реальные объекты, а убеждения не могут быть сверены с реальным состоянием дел. В скептическом сценарии типичный Нео¹ (субъект в симуляции) думает, что он видит свои руки, но его мнение ложно. Субъект в реальном мире действительно видит свои руки, у него есть фактивное рациональное основание, что его мнение истинно. У Нео нет такого рационального основания, несмотря на то, что их субъективные опыты могут казаться одинаковыми. Структура рациональности, очевидность у Нео и у субъекта в реальности оказывается разной.

Таким образом, утверждение Чалмерса о том, что его матричная / метафизическая гипотеза не является скептической, все еще остается слабым. Но хотелось бы заметить, что аргументация Чалмерса относительно его гипотезы на данный момент не является окончательной, вероятнее всего, он сможет уточнить ее в своей следующей работе [11], касающейся симуляции.

¹ Персонаж фильма «Матрица» [4].

Однако, на наш взгляд, концепт гипотезы симуляции уже является отличным инструментом, чтобы заново поставить вопрос о существовании внешнего по отношению к познающему субъекту мира и попробовать ответить на него. В контексте дискурса о виртуальных или симулированных мирах мы можем по-новому посмотреть на классические проблемы и попробовать найти на них удовлетворительные ответы. Что касается проблемы скептицизма – эпистемологический дисджонктивизм и петлевая эпистемология Витгенштейна двигаются в направлении ее решения путем растворения или доказательства, что она является псевдопроблемой: «Понимание природы петлевых предложений позволяет установить, что проблема глобального скептицизма является псевдопроблемой, основанной на ложных предпосылках» [10. С. 28]. Если мы сможем применить один из них к симулированной реальности, возможно, сильных доводов в пользу того, что наш актуальный мир также является симуляцией, будет больше, и теория Ника Бострома [12] получит обоснование.

Литература

1. Müller V.C., Bostrom N. Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion // Fundamental issues of artificial intelligence. Springer, Cham, 2016. P. 555–572. URL: <https://philpapers.org/archive/MLLFPI.pdf> (accessed: 17.07.2021).
2. Ringel Z., Kovrizhin D.L. Quantized gravitational responses, the sign problem, and quantum complexity // Science advances. 2017. Vol. 3, № 9. P. e1701758. URL: <https://advances.sciencemag.org/content/3/9/e1701758> (accessed: 07.07.2021).
3. Chalmers D.J. The Matrix as metaphysics. 2005. URL: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (accessed: 07.07.2021).
4. Вачовски Л., Вачовски Л. Матрица. 1999. URL: <https://www.kinopoisk.ru/film/301/> (accessed: 28.07.2021).
5. Chalmers D. The Virtual and the Real. URL: <http://consc.net/papers/virtual.pdf> (accessed: 07.07.2021).
6. Прологомены ко всякому будущему доказательству бытия внешнего мира // Финиковый Компот. 2016. № 10. С. 3–8.
7. Pritchard D. Epistemic Angst: Radical Skepticism and the Groundlessness of Our Believing // D. Pritchard. Princeton, 2015.
8. Прись И.Е. О «байскопическом» подходе к скептическому парадоксу. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/125157/1/32-37.pdf> (дата обращения: 07.07.2021).
9. Витгенштейн Л. О достоверности // Вопросы философии. 1991. Т. 2. С. 67–120.
10. Прись И.Е. Существует ли внешний мир? (О некоторых новых подходах к проблеме скептицизма). URL: <http://philosophy.by/wp-content/store/event-2020-03-11.pdf> (дата обращения: 07.07.2021).
11. Дэвид Чалмерс о виртуальных мирах. Научный семинар Центра исследования сознания. URL: https://youtu.be/fQZbm_-iJYM (дата обращения: 28.07.2021).
12. Bostrom N. Are You Living In a Computer Simulation? // Philosophical Quarterly. 2003. Vol. 53, № 211. P. 243–255. URL: <https://www.simulation-argument.com/simulation.pdf> (accessed: 07.07.2021).

Polina S. Sprukul', Tomsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russian Federation); Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation).

E-mail: polina.sprukul@gmail.com

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2021. 63. pp. 35–42.

DOI: 10.17223/1998863X/63/4

DUNCAN PRITCHARD'S BISCOPIC APPROACH IN THE CONTEXT OF THE COMPUTER SIMULATION HYPOTHESIS

Keywords: skepticism; virtual reality; epistemology; hinge proposition; epistemological disjunctivism; biscopic theory

The study is supported by the Russian Science Foundation, Project No. 18-18-00057.

The author considers Duncan Pritchard's modern bispocopic approach to the skeptical problem of the existence of the external world based on epistemological disjunctivism and the hinge epistemology of the late philosophy of Ludwig Wittgenstein. Epistemological disjunctivism asserts that, for paradigmatic cases of perceptual knowledge, the subject has knowledge due to the presence of factual rational grounds. The hinge epistemology of the late Wittgenstein philosophy asserts the presence of the most reliable beliefs (hinge propositions) which cannot have a basis but are assumed by the logic of the rationality of the subject and are simply accepted. Pritchard's reasoning comes to the conclusion that the skeptical scenario is inherently illegitimate because all knowledge is ultimately based on certain concepts (hinge propositions) which are rooted in reality. The matrix hypothesis of computer simulation by David Chalmers is explicated: the subject always has a cognitive system that receives input data and sends output data to an artificially created computer simulation of the world. This hypothesis is presented within the framework of the position of virtual realism, which tries to dissolve the skeptical problem by claiming that virtual/simulated reality is as real as the actual world. An attempt is made to apply Pritchard's bispocopic approach to Chalmers' hypothesis in order to find more solid grounds for dissolving the skeptical problem. The author comes to the conclusion that Pritchard's approach can be considered as effective only within the framework of a coherence theory of truth, otherwise the rational grounds of the subject cannot be considered factual. Pritchard's bispocopic approach works when we consider basic hinge propositions as underlying the simulation, and all the knowledge, opinions, beliefs of the subject inside the simulation will be limited only to the subject's simulated world. From the point of view of the correspondence theory of truth, real objects are inaccessible to the subject's perception within the simulation, and beliefs cannot be verified with the real state of affairs. Thus, Chalmers' claim that his matrix/metaphysical hypothesis is not skeptical is still weak.

References

1. Müller, V.C. & Bostrom, N. (2016) Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion. In: Müller, V.C. (ed.) *Fundamental issues of artificial intelligence*. Springer, Cham. pp. 555–572. [Online] Available from: <https://philpapers.org/archive/MLLFPI.pdf> (Accessed: 17th July 2021).
2. Ringel, Z. & Kovrizhin, D.L. (2017) Quantized gravitational responses, the sign problem, and quantum complexity. *Science advances*. 3(9). pp. e1701758. [Online] Available from: <https://advances.sciencemag.org/content/3/9/e1701758> (Accessed: 7th July 2021).
3. Chalmers, D.J. (2005) *The Matrix as Metaphysics*. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (Accessed: 7th July 2021).
4. Vachovski, L. & Vachovski, L. (1999) *Matritsa* [Matrix]. [Online] Available from: <https://www.kinopoisk.ru/film/301/> (Accessed: 28th July 2021).
5. Chalmers, D. (n.d.) *The Virtual and the Real*. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/virtual.pdf> (Accessed: 7th July 2021).
6. Chugaynova, Yu.I. et al. (2016) Prolegomena ko vsyakomu budushchemu dokazatel'stvu bytiya vneshnego mira [Prolegomena to any future proof of the existence of the external world]. *Finikovyye Kompot*. 10. pp. 3–8.
7. Pritchard, D. (2015) *Epistemic Angst: Radical Skepticism and the Groundlessness of Our Believing*. Princeton: Princeton University Press.
8. Pris, I.E. (n.d.) *On "Bispocopic" Approach to the Sceptical Paradox*. [Online] Available from: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/125157/1/32-37.pdf> (Accessed: 7th July 2021).
9. Wittgenstein, L. (1991) O dostovernosti [About reliability]. *Voprosy filosofii*. 2. pp. 67–120.
10. Pris, I.E. (2020) *Sushchestvuet li vneshniy mir? (O nekotorykh novykh podkhodakh k probleme skeptitsizma)* [Does the outside world exist? (On some new approaches to the problem of skepticism)]. [Online] Available from: <http://philosophy.by/wp-content/store/event-2020-03-11.pdf> (Accessed: 7th July 2021).
11. The Center for the Study of Consciousness. (n.d.) *Devid Chalmers o virtual'nykh mirakh. Nauchnyy seminar Tsentra issledovaniya soznaniya* [David Chalmers on virtual worlds. Scientific seminar of the Center for the Study of Consciousness]. [Online] Available from: https://youtu.be/fQZbm_-iJYM (Accessed: 28th July 2021)
12. Bostrom, N. (2003) Are You Living In a Computer Simulation? *Philosophical Quarterly*. 53(211). pp. 243–255. [Online] Available from: <https://www.simulation-argument.com/simulation.pdf> (Accessed: 7th July 2021).