УДК 165.4

DOI: 10.17223/1998863X/58/3

П.С. Спрукуль

ГИПОТЕЗА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИМУЛЯЦИИ И ПРОБЛЕМА СКЕПТИЦИЗМА¹

Сформулирована новая гипотеза компьютерной симуляции на основе метафизической/матричной гипотезы Д. Чалмерса. В рамках новой гипотезы рассмотрена проблема скептицизма. Эксплицированы и критически проанализированы позиции виртуального реализма и информационного скептицизма.

Ключевые слова: скептицизм, виртуальная реальность, онтология, эпистемология.

С бурным развитием цифровых технологий, появлением искусственного интеллекта, роботов и виртуальной реальности философия не осталась в стороне и тоже обратила внимание на новые феномены. С новой силой актуализировался интерес к гипотезе симуляции, которая в первом своем виде была сформулирована еще Рене Декартом [1] и оставила след в философии XX в., в частности, в работах Хилари Патнэма [2. С. 19] и Томаса Нагеля [3], а в XXI в. прошла череду трансформаций и появилась в новом виде в работе того же Ника Бострома [4]. Как правило, все работы в той или иной степени касаются проблемы скептицизма и ее эпистемологических вопросов.

Более четко обозначить цель данной статьи можно следующим образом: сформулировать новую гипотезу компьютерной симуляции и рассмотреть в ее рамках проблему скептицизма. Под проблемой скептицизма я понимаю следующие вопросы: может ли субъект убедиться в реальности окружающего мира? Являются ли его убеждения о мире истинными? Что доступно познанию субъекта? В рамках гипотезы компьютерной симуляции проблема скептицизма интересует меня в том смысле, что если гипотеза симуляции является скептической, то почти все (или все) убеждения субъекта, находящегося в симуляции, о внешнем мире будут ложными.

Цель формулирования авторской гипотезы в том, чтобы описать мир компьютерной симуляции наиболее полно, включая создателя симуляции и законы, по которым функционирует симулированный мир. Такое подробное описание симулированного мира может в дальнейшем рассматриваться как модель нашего мира и позволяет размышлять о фундаментальных законах с позиции внешнего наблюдателя, а не включенного субъекта.

За основу своей гипотезы компьютерной симуляции я взяла метафизическую (она же матричная) гипотезу Дэвида Чалмерса. Данная гипотеза включает в себя три составляющие: специфику фундаментальной природы реальности, лежащей в основе физических процессов; утверждение о природе человеческого сознания и утверждение о создании мира. Саму гипотезу Чалмерса можно сформулировать в следующих утверждениях:

- Физическое пространство-время и его содержимое были созданы существами вне этого физического пространства-времени.

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 18-18-00057).

- 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.

Схематично Д. Чалмерс изобразил метафизическую гипотезу следующим образом (рис. 1).

Рис. 1. Схема метафизической гипотезы

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. Схематично это представлено на рис. 2.

Рис. 2. Схема матричной гипотезы

Чалмерс утверждает, что метафизическая и матричная гипотезы эквивалентны в том смысле, что подразумевают друг друга, и если мы принимаем одну, то с необходимостью должны принять и другую [5]. Это означает, что утверждения относительно метафизической гипотезы, приведенные выше, будут верными и для матричной гипотезы.

Что касается проблемы скептицизма в рамках данной гипотезы, Чалмерс утверждает, что матричная гипотеза является не скептической, а метафизической, т.е. это гипотеза о фундаментальной природе реальности. Таким образом, если под скептической гипотезой мы подразумеваем такую, что если она является верной, то почти все наши убеждения относительно внешнего мира оказались бы ложными, то в этом смысле матричная гипотеза Чалмерса не является скептической, так как даже если она верна, мы все еще имеем верные убеждения о мире.

Позиция Дэвида Чалмерса относительно проблемы скептицизма напоминает позицию Джорджа Эдварда Мура и его доказательство внешнего мира, которое очень хорошо было описано авторами статьи «Пролегомены ко всякому будущему доказательству бытия внешнего мира» в философском журнале «Финиковый компот»: «Я знаю, что у меня есть руки, что они находятся вне моего сознания и расположены в пространстве. Если я знаю X, то X су-

существует. Следовательно, у меня есть руки. Следовательно, внешний мир существует. Это совершенно верное рассуждение, так как посылки в нем отличаются от заключения, при этом и то и другое истинно. Значит, имеет место следование» [6. С. 6]. Особенность позиций Чалмерса и Мура в том, что они основываются на обыденном знании и здравом смысле. Вопрос в том, насколько тривиальными являются их позиции и готовы ли мы принять их за истину.

Итак, за основу новой гипотезы я возьму матричную / метафизическую гипотезу Чалмерса, однако мне бы хотелось дополнить ее, уточнив некоторые составляющие.

Метафизика: как и кем мир был создан? Сам Чалмерс четко не описывает фигуру создателя и процесс создания мира, но, если мы говорим о гипотезе *компьютерной* симуляции, то вполне можем предположить, что есть некоторая реальность уровнем выше, в которой и была запущена симуляция. Что касается цели создания симуляции, вероятнее всего, она была создана для научных целей, например, для решения парадокса Ферми, изучения истории цивилизации или проверки некоторых сценариев событий (риски окончания существования цивилизации). Компьютерная симуляция, соответственно, была запущена при помощи некоего суперкомпьютера.

Неизвестна фигура создателя симуляции, но если мы говорим о компьютерной симуляции, то я склоняюсь к точке зрения, что это будет сильный искусственный интеллект или сверхразум (*superintelligence*): «любой интеллект, значительно превосходящий когнитивные возможности человека фактически в любых областях» [7. С. 48]. Сам Чалмерс высказывал [8] предположение о том, что создателем симуляции может быть программист-подросток, который параллельно запускает несколько симуляций, но в своих работах он не аргументирует данную точку зрения.

Таким образом, дополняя гипотезу Чалмерса, мы предполагаем, что мир симуляции был создан сверхразумом при помощи суперкомпьютера с научной целью. Сам создатель находится вне симулированного физического пространства-времени, т.е. во вселенной уровнем выше.

Онтология: какова структура окружающего мира? Как можно удостовериться в его реальности? В рамках гипотезы Чалмерса в основе симулированной реальности лежат физические процессы, основанные на вычислениях. Если мы рассматриваем симуляцию как детально проработанную, т.е. симулируются даже микрофизические сущности, такие как атомы, протоны, электроны и кварки, то субъекты внутри симуляции могут достаточно подробно изучить физические законы своего мира.

Эта идея Чалмерса кажется мне вполне корректной, так как многие ученые (не только философы) не раз высказывали свои мнения по поводу того, что вселенная – это компьютер и все вокруг состоит из информации. Если мы немного конкретизируем, что информация – это биты, то данная идея все равно не покажется нам новой. Например, в своем знаменитом эссе «*Information, physics, quantum: The search for links. Complexity, Entropy, and the Physics of Information*» [9] Д. Уиллер утверждает, что сущность физической вселенной возникает из информации (битов – закодированных ответов «да» или «нет»). С одной стороны, бит – это единица данных, и все, что субъект ощущает вокруг себя, может быть представлено нейронными переключате-

лями «вкл. / выкл.» в его мозге и вызвано паттернами сигналов «вкл. / выкл.», полученных от внешних событий. С другой стороны, биты – это состояния, представляющие информацию о системе, отображаемую в виде символов, но закодированную в состоянии на физическом устройстве, которые затем можно отобразить на другом устройстве, используя определенный вид физического сигнала. Если рассмотреть вселенную как систему следования правилам, которая работает в соответствии с набором физических законов, то она вполне может быть смоделирована компьютером и в ее основе будут лежать вычислительные процессы.

Что касается вопроса о том, как субъект может удостовериться в реальности мира, можно ответить так. Если его реальность образована компьютерной программой, то независимо от того, насколько сложными становятся эксперименты по изучению реальности и ее микрофизических процессов, они никогда не позволят субъекту сделать вывод, что он не живет в симуляции, поскольку если он все-таки живет в симуляции, то все его наблюдения тоже являются частью компьютерной программы. Сам Чалмерс высказывал похожую мысль в одном из своих выступлений: мы никогда не сможем доказать, что мы не в симуляции, потому что любые доказательства, которые мы можем получить, вероятно, будут симулированы в симуляции [8].

Теперь рассмотрим часть гипотезы Д. Чалмерса, которая говорит о сознании субъектов внутри симуляции: когнитивная система субъекта в симуляции 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. Но Чалмерс не конкретизирует, каким образом это происходит и где вообще находится когнитивная система субъекта. Здесь, как мне думается, можно рассмотреть два варианта.

Первый – если сознание субъекта в симуляции никак не зависит от симуляции и ее создателей, то теоретически оно может быть некоторой вариацией мозга Больцмана – мозг, который произвольно самособрался где-то во вселенной из мелких частиц и оказался способен осознать свое существование, т.е. приобрел субъективный опыт. Но здесь возникает очень важный вопрос о том, каким образом такое сознание может быть подключено к симуляции? Здесь я вижу два пути: либо создатели все-таки контролируют это сознание при помощи подключения к симуляции; либо сознание само является создателем симуляции и сознания субъектов внутри являются как-бы его частью. Но во втором случае такая симуляция не является компьютерной.

Второй вариант – прямая аналогия с гипотезой Хилари Патнэма о мозге в колбе [2. С. 19]. Можно предположить, что создатели в рамках своей вселенной эмулировали человеческий мозг (либо взяли уже бестелесный) и подключили его к компьютерной симуляции при помощи электродов. Здесь мы понимаем, что мозг отправляет свои выходные данные и получает входные при помощи подключенных к нему электродов. Данный вариант кажется мне более корректным, если мы говорим о компьютерной симуляции. Однако здесь стоит сделать некоторое уточнение о природе сознания.

Вопрос о природе сознания и проблема сознание–тело являются одними из самых сложных в философии сознания. Существует несколько течений,

каждое из которых предлагает свое видение сознания и его взаимодействия с мозгом. В рамках гипотезы компьютерной симуляции, включающей мозг в колбе, я думаю, следует придерживаться позиции нередуктивного функционализма. Сам Чалмерс так описывает данную позицию в своей книге «Сознающий ум», согласно которой «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» [10. С. 343]. В рамках данной позиции мы также должны принять идеи субстанциального дуализма о том, что существует две субстанции: физическая (тело субъекта и весь материальный мир) и духовная (сознание субъекта в смысле квалиа – субъективного опыта). Кроме того, нередуктивный функционализм утверждает, что для появления сознательного опыта достаточно только определенной функциональной организации (мозга). Здесь сознание является супервентным на физическом, т.е. предполагается первичность физических свойств над ментальными. Сам Чалмерс описывает это следующим образом: «В определенном смысле мы можем сказать, что сознание супервентно не только на физическом, но и на организационном <...> Для всякой физической системы, порождающей сознательный опыт, существует такая функциональная организация F, реализованная этой системой, что естественно необходимым является то, что любая система, реализующая F, будет иметь идентичные сознательные переживания» [10. С. 343]. Нередуктивный функционализм позволяет нам утверждать наличие сознания, даже если мозг в колбе является не биологическим, а, например, кремниевым. Поэтому в рамках матричной гипотезы компьютерной симуляции Чалмерса мы можем сделать дополнение, что сознание субъекта в симуляции является супервентным на мозге, находящемся во вселенной создателя симуляции и подключенном к симуляции при помощи электродов.

Эпистемология: что доступно познанию субъекта в симуляции? Как он может удостовериться в истинности своих знаний? Если мы рассматриваем симуляцию как полную и детальную компьютерную копию нашего мира, то познание субъекта ограничивается его симулированным миром. То есть познанию субъекта недоступен только мир создателя симуляции, а свою реальность он может познавать, открывать физические законы, действующие в рамках его физического мира, искать фундаментальные основания и формулировать свою теорию всего. Что касается внешней реальности уровнем выше, она сдерживает познание субъекта компьютерной программой, запускающей симуляцию. Говоря об истинности знаний, пока субъект действует в рамках своей реальности, его знания могут быть истинными или ложными. Мне кажется, что в реальность гипотезы компьютерной симуляции хорошо вписывается когерентная концепция истины, согласно которой истинным является знание, согласованное внутри себя. То есть знания субъекта будут истинными тогда, когда они будут соответствовать системе внутри симуляции. У данной концепции есть свои внутренние проблемы и противоречия, но для примера она может быть рассмотрена в качестве рабочей.

Схематично получившаяся гипотеза представлена на рис. 3.

Рис. 3. Схема новой гипотезы компьютерной симуляции

Далее я хочу конкретизировать, каким образом уровень кварков и уровень битов могут конституировать физическую реальность симуляции. Для этого мы последовательно пойдем от макроуровня к микроуровню.

Верхний уровень реальных объектов или, если обобщить, материи, функционирует согласно физическим законам. И если симуляция является детальной копией нашего мира, то в ней будут работать те же физические законы. Если мы спустимся ниже до уровня молекул и атомов, то здесь будут работать законы химии – молекулы образуются путем соединения атомов определенных химических элементов. Атомы состоят из протонов и электронов, что находится на уровень ниже. Законами функционирования протонов и электронов занимается ядерная физика. Не так давно мы узнали, что есть уровень еще ниже – уровень кварков. Кварки изучает физика элементарных частиц, и на данный момент с точки зрения физики это самый базовый уровень. Остановимся на нем подробнее.

В данном случае интерес представляет позиция квантового реализма, предложенная Б. Витвортом. Согласно квантовому реализму именно квантовая обработка (или процессинг) конституирует физические события и сам физический мир. Здесь в основе реальности лежит квантовый мир, который продуцирует физический мир в качестве интерфейса, с помощью которого могут взаимодействовать объекты внутри реальности. Таким образом, физический мир представляет собой набор объектов и событий, сконструированных при помощи квантовой обработки. По словам Витворта, «квантовая теория управляет микроскопическим миром, из которого возникает реальность, а относительность управляет космическим миром вокруг него» [11]. Если квантовый реализм верен, то он описывает поведение элементарных частиц (протоны, электроны, кварки), которое продуцирует физическую реальность. Но возникает следующий вопрос: по каким законам должна выполняться квантовая обработка?

Здесь мы опускаемся на уровень ниже – уровень битов. Теперь конкретизируем, что это за биты и по каким законам они функционируют. Обратимся к теории М. Тегмарка о том, что реальность в своей основе является математической. Согласно данной теории всю реальность можно формализовать при помощи уравнений, мы как-бы можем собрать «книгу» уравнений всех законов реальности. Тегмарк говорит: «Наша реальность не просто описывается математикой, но и является математикой в очень специфическом смысле. Не

какие-то ее аспекты, а вся целиком, включая нас самих» [12. С. 196]. Но если реальность является математикой и ее возможно описать при помощи уравнений, то теоретически эти уравнения можно загрузить в компьютерную программу-симулятор и воссоздать реальность в виртуальном пространстве. Таким образом, мы получим компьютерную симуляцию реальности. Можно предположить, что компьютерная программа кодирует уравнения в биты информации, которые хранят в себе все законы реальности и являются базовым уровнем в реальности симуляции. Применительно к нашей гипотезе компьютерной симуляции именно биты задают законы функционирования реальности, а значит, и законы квантовой обработки, которые конституируют физическую реальность. Мы можем предположить, что квантовая обработка конституирует сначала атомы и молекулы и законы их взаимодействия, далее – каким образом молекулы конституируют материю (реальные объекты). Приняв некоторые положения теории М. Тегмарка, мы получаем симулированную реальность, функционирующую согласно законам (следованию правилам), лежащим в ее основе. Таким образом, в системе наук уровень битов будет функционировать согласно математическим законам.

Сложным моментом остается сознание – можно ли его описать в виде уравнения? Согласно матричной гипотезе сознание субъектов лежит за пределами симуляции. В этом случае ответ – нет, сознание не подгружается при помощи уравнения в симулированную реальность, оно подключается к ней при помощи определенного аппаратного обеспечения (электродов, например). Однако в самой программе все же должно быть уравнение, описывающее принцип взаимодействия «мозга» вне симуляции и продуцируемого им сознания с объектами в симуляции.

Теперь, когда мы сформулировали гипотезу компьютерной симуляции, стоит понять, является она скептической или нет. Здесь я бы хотела рассмотреть позицию виртуального реализма, основанную на трактовке Чалмерса [13. Р. 309–310].

1. Виртуальные объекты действительно существуют.
2. События в виртуальной (симулированной) реальности действительно происходят.
3. Опыт в виртуальной (симулированной) реальности не иллюзорен.
4. Виртуальный опыт так же ценен, как и не виртуальный.

Таким образом, когда познающий субъект находится внутри симулированного мира, то данный мир является для него единственной объективной реальностью, которую он может познавать. Виртуальный реализм можно описать следующим образом: 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.

Если мы спустимся на позицию субъекта внутри симуляции, то логично, что он может задать себе вопрос: как узнать наверняка, нахожусь я в симуляции или нет? Здесь возникает скептическая гипотеза – если мир вокруг меня нереален, то все мои убеждения относительно этого мира ложны. Но если

подумать глубже и разобраться в устройстве реальности, то можно увидеть, что скептическая гипотеза здесь не работает, т.е. даже если познающий субъект находится внутри симулированного мира, то он все еще может познавать этот мир, взаимодействовать с его объектами и влиять на события, происходящие в нем.

Данную позицию отстаивает сам Д. Чалмерс по отношению к своей матричной гипотезе, а также Б. Дейнтон в работе «Innocence lost: simulation scenarios: prospects and consequences» [14], в частности, он утверждает тезис о том, что жизнь в симулированной реальности не менее ценна, чем жизнь в объективной реальности.

Таким образом, если 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.

В этом смысле позиция виртуального реализма очень близка концепции информационного скептицизма Л. Флориди. Он утверждает, что в современных реалиях информационного общества вся информация является экзистенциально ненагруженной, т.е. нет никакой разницы между информацией о реальном объекте и о симулированном, виртуальном. Поэтому проблема скептицизма оказывается безобидной: «Нет никакого эпистемологического беспокойства в том, чтобы называть реальное виртуальным или виртуальное реальным, если они идентичны. Это лишь вопрос поэтического вкуса» [15. С. 85]. Об этом же говорит виртуальный реализм, утверждая, что виртуальные объекты действительно существуют (как и реальные) и т.п. Таким образом, мы видим, что взгляды Чалмерса и Флориди на проблему скептицизма совпадают.

Данные позиции прекрасно работают в том случае, когда мы рассматриваем симуляцию изнутри, как замкнутую систему. Для субъекта внутри замкнутой системы суждения об объектах этой системы будут истинными с точки зрения когерентной теории истины, но с точки зрения корреспондентной теории эти суждения будут ложными. В рамках разговора о виртуальном реализме встает сложный вопрос о понятии симуляции или виртуальности, ведь виртуальный объект, по определению, это как раз иллюзия, симуляция реального, это иллюзия объекта там, где реально объекта нет. Если мы признаем пункт 1 в рамках виртуального реализма и считаем виртуальный объект действительно существующим, тогда теряется сам смысл понятия «виртуальное». Виртуальный объект обладает той же самой характеристикой, что и реальный объект, – они оба действительно существуют. Но тогда сам концепт виртуальности разрушается. Виртуальность не может согласовываться с реализмом, а реализм не может отсылать к виртуальному. Поэтому позиции Чалмерса и Флориди требуют более подробного рассмотрения, а гипотеза симуляции – изучения с точки зрения внешнего наблюдателя в рамках корреспондентной теории истины.

Литература

1. Декарт Р. Размышления о первой философии // Соч. 1994. Т. 2. URL: <http://psylib.org.ua/books/dekar02/index.htm> (дата обращения: 27.09.20).
2. Патнэм Х. Разум, истина и история. М. : Праксис, 2002.
3. Нагель Т. Каково быть летучей мышью? URL: https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Article/nag_kak.php (дата обращения: 07.09.20).
4. 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: 07.09.20).
5. Chalmers D.J. The Matrix as metaphysics. 2005. URL: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (accessed: 07.09.20).
6. Прологомены ко всякому будущему доказательству бытия внешнего мира // Финиковый Компот. 2016. № 10. С. 3 – 8.
7. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии / пер. с англ. С. Филина. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 496 с.
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: 07.09.20).
9. Zurek W. Wheeler John Archibald. Information, physics, quantum: The search for links. Complexity, Entropy, and the Physics of Information. 1990.
10. Чалмерс Д. Сознający ум: В поисках фундаментальной теории : пер. с англ. 2-е изд. М. : УРСС : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2015. 512 с.
11. Whitworth B. Quantum Realism. URL: <https://brianwhitworth.com/quantum-realism/> (accessed: 07.09.20).
12. Тезмарк М. Наша математическая Вселенная. В поисках фундаментальной природы реальности. М. : АСТ, 2017. 592 с.
13. Chalmers D.J. The virtual and the real // *Disputatio*. 2017. Vol. 9, № 46. P. 309–352.
14. Dainton B.F. Innocence lost: simulation scenarios: prospects and consequences // *The Phil-Papers Foundation*. 2002. URL: <https://philarchive.org/archive/DAIILS> (accessed: 07.09.20).
15. Floridi L. Information, possible worlds and the cooptation of scepticism // *Synthese*. 2010. Vol. 175, № 1. P. 63–88.

Polina S. Sprukul', Tomsk Scientific Center, 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. 2020. 58. pp. 24–33.

DOI: 10.17223/1998863X/58/3

THE COMPUTER SIMULATION HYPOTHESIS AND THE PROBLEM OF SKEPTICISM

Keywords: skepticism; virtual reality; ontology; epistemology.

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

In the new reality of the society of information, one of the topical themes in philosophy is the philosophy of artificial intelligence and virtual reality. The classic problems of ontology and epistemology do not lose their relevance, but transform in the framework of a new digital reality and require answers to their questions: what exists? what can the subject know? The problem of skepticism is one of these classic problems, affecting both the existence of the external objective world and the issues of cognition, knowledge and truth. In the philosophy of virtual reality and artificial intelligence, interest arose with renewed vigor in the simulation hypothesis, which was formulated by Rene Descartes, went through a series of transformations and appeared in a new form in the works of modern philosophers. This research is an attempt to formulate a new hypothesis of computer simulation and to consider in its context the classic problem of skepticism in terms of the three components of the simulated world: metaphysics, ontology and epistemology. The question of whether the subject's beliefs about the world are true in the simulation in the focus of attention. The goal of formulating a new hypothesis is to describe the world of computer simulation in the most detail, including the creator of the simulation and the laws by which the simulated world operates. Such a detailed description of the simulated world can be viewed as a model of our world and allows thinking about fundamental laws from the perspec-

tive of an external observer, and not an included subject. But, in this research, the problem of skepticism is considered from the point of view of the subject in the simulation, in the framework of the coherence theory of truth. The positions of virtual realism, based on the interpretation of David Chalmers, and informational skepticism of Luciano Floridi are described too.

References

1. Descartes, R. (1994) *Sochineniya* [Works]. Vol. 2. [Online] Available from: <http://psylib.org.ua/books/dekar02/index.htm> (Accessed: 27th September 20).
2. Putnam, H. (2002) *Razum, istina i istoriya* [Reason, Truth, and History]. Translated from English by T.A. Dmitrieva, M.V. Lebedeva. Moscow: Praksis.
3. Nagel, T. (n.d.) *Kakovo byt' letuchey mysh'yu?* [What is it like to be a bat?]. Translated from English. [Online] Available from: https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Article/nag_kak.php (Accessed: 7th September 2020).
4. 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 September 2020).
5. Chalmers, D.J. (2005) *The Matrix as metaphysics*. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/matrix.pdf> (Accessed: 7th September 2020).
6. Chugaynova, Yu.I., Loginov, E.V., Basov, A.S., Yunusov, A.T. & Mertsalov, A.V. (2016) Prolegomeny ko vsyakomu budushchemu dokazatel'stvu bytiya vneshnego mira [Prolegomena to any future proof of the existence of the external world]. *Finikovyy Kompot*. 10. pp. 3–8.
7. Bostrom, N. (2016) *Iskusstvennyy intellekt. Etapy. Ugrozy. Strategii* [Artificial intelligence. Stages. Threats. Strategies]. Translated from English by S. Filin. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.
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 September 2020).
9. Wheeler, J.A. (1990) Information, physics, quantum: The search for links. In: Zurek, W. (ed.) *Complexity, Entropy, and the Physics of Information*. Addison-Wesley, Redwood City. pp. 354–368.
10. 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: Knizhnyy dom “LIBROKOM”.
11. Whitworth, B. (n.d.) *Quantum Realism*. [Online] Available from: <https://brianwhitworth.com/quantum-realism/> (Accessed: 7th September 2020).
12. Tegmark, M. (2017) *Nasha matematicheskaya Vselennaya. V poiskakh fundamental'noy prirody real'nosti* [Our Mathematical Universe]. Translated from English by A. Sergeev. Moscow: AST.
13. Chalmers, D.J. (2017) The virtual and the real. *Disputatio*. 9(46). pp. 309–352.
14. Dainton, B.F. (2002) Innocence lost: simulation scenarios: prospects and consequences. *The PhilPapers Foundation*. [Online] Available from: <https://philarchive.org/archive/DAIILS> (Accessed: 7th September 2020).
15. Floridi, L. (2010) Information, possible worlds and the cooptation of skepticism. *Synthese*. 175(1). pp. 63–88. DOI: 10.1007/s11229-010-9736-0