

Пётр Дмитриевич Абрамов

Омский государственный университет путей сообщения, кандидат философских наук, доцент кафедры истории, философии и культурологии, Омск, Россия
e-mail: abramovpd@gmail.com

Гипотеза симуляции: критический анализ цифровой онтологии сознания Д. Чалмерса

Аннотация. В статье на материале концепции Д. Чалмерса рассматриваются вопросы об онтологическом статусе виртуальных цифровых объектов и гипотезе мира как компьютерной симуляции. Мир в своей основе не является цифровым, есть много невычислимых процессов и явлений, а значит, создание полноценной симуляции невозможно. Виртуальное должно развиваться в координации и взаимосвязи с другими видами бытия, такими как бытие сознания и природных объектов, не подменяя их. Популярность гипотезы симуляции, структурно неотличимой от художественного вымысла, а также возвышение значения виртуального обусловлено социально-психологическими причинами, яркостью, легкостью деятельности в виртуальных мирах. Отмечается актуальность разработки этически ориентированной нередукционистской онтологии сознания.

Ключевые слова: виртуальное, диджитализм, компьютерационализм, космопсихизм, панпсихизм, симуляционная гипотеза, трансгуманизм.

Petr D. Abramov

Omsk State Transport University, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of History, Philosophy and Cultural Studies, Omsk, Russia
e-mail: abramovpd@gmail.com

The Simulation Hypothesis: Critique of D. Chalmers' Digital Ontology of Consciousness

Abstract. The article, based on D. Chalmers' concept, examines questions about the ontological status of virtual digital objects and the hypothesis of the world as a computer simulation. The world is not fundamentally digital; there are many incomputable processes and phenomena, which means that creating a full-fledged simulation is impossible. The virtual should develop in coordination and interconnection with other types of existence, such as the existence of consciousness and natural objects, without replacing them. The popularity of the simulation hypothesis, which is structurally indistinguishable from artistic fiction, as well as the increased importance of the virtual, is due to socio-psychological reasons, the brightness, and ease of activity in virtual worlds. The relevance of developing an ethically oriented non-reductionist ontology of consciousness is noted.

Keywords: virtual, digitalism, computationalism, cosmopsychism, panpsychism, simulation hypothesis, transhumanism.

Введение (Introduction)

В современной гуманитарной мысли встречается следующее понимание: виртуальное — это физическое и социальное, пропущенное сквозь призму сознания, существующее в нём или сформированное активностью воображения человека. В отличие от этого понимания в данной статье виртуальная реальность рассматривается как цифровой мир, в котором пространство, время и наполняющие его объекты смоделированы его создателями с помощью вычислительных машин. Объекты и хронотоп этого мира могут как существенно отличаться, так и являться детализированными, реалистичными моделями встречаемых нами в обыденной жизни физических предметов и живых существ. Возрастающее внимание философов к виртуальной реальности обусловлено тем, что она играет всё большую и большую роль в жизни современного челове-

ка. Среди работ, посвященных ей, стоит отметить книгу Д. Чалмерса «Реальность+. Виртуальные миры и проблемы философии» [1]. Д. Чалмерс симпатизирует гипотезе мира как компьютерной симуляции. Ее можно рассматривать как концепцию, придающую максимальный онтологический вес, первенство цифровой виртуальной реальности по сравнению с другими видами реальности. Цель статьи состоит в том, чтобы в критическом ключе рассмотреть в первую очередь онтологические, а также антропологические составляющие гипотезы Д. Чалмерса.

Методы (Methods)

В исследовании применяется диалектический метод. Диалектика — учение о развитии через единство и борьбу противоположных начал. В качестве основных полярностей выступают единое, целое бытие и его части или регионы,

в случае данной статьи это виртуальный мир. Развитие, эволюционный переход на качественно новый уровень всех пригодных для этого форм признается фундаментальным свойством бытия. Метод сравнительного анализа позволяет сопоставлять отчасти совпадающие, а отчасти и противоположные физический и виртуальный миры. Категориальный анализ выступает как дополнение и во многом пояснение диалектического метода. Кроме упомянутых категорий части и целого для данной статьи значимы также категории реального и видимого (мнимого). Одним из основных также выступает экзистенциально-феноменологический метод. С его помощью дается ответ на вопрос, чем является для человека, не только познающего, но и стремящегося к свободе и творчеству, виртуальный объект, а чем — физический. В качестве дополнительного, вспомогательного используется культурно-исторический метод. Он состоит в том, что выявляются культурно-исторические предпосылки возникновения концепции о полноценной жизни в виртуальных мирах и их могущественных создателях, а также те ценности и интересы, которые обуславливают популярность данной идеи в настоящее время.

Литературный обзор (Literature Review)

Гипотеза симуляции возникает с развитием технологий, появлением вычислительных машин во второй половине XX в. Причем, когда эти машины были гораздо менее развитыми, чем в 20-х гг. XXI в., основные проблемы структуры симуляции, особенностей существования в ней и ее создателей были проработаны писателем-фантастом и философом С. Лемом. Можно отметить такие его работы, как «Футурологический конгресс» и особенно повесть *Non Serviam* («Не буду служить») [2]. Уже в жанре не «твердой» научной фантастики, а научно-философской гипотезы идея симуляции была выдвинута Н. Бостромом. Он полагает, что развитие технологий у высокоразвитых цивилизаций приведет к тому, что они будут способны создавать реалистичные и объемные, вмещающие целые вселенные симуляции реальности. Этих симуляций они создают огромное количество, и наш мир, вероятно, также является одной из них. Критики отмечают, что гипотеза симуляции непроверяема и помещает человека в вымышленный мир, структурно подобный мирам искусства, созданным воображением [3]. Знаковая статья Н. Бострома [4] выпущена примерно за 20 лет до книги Д. Чалмерса. В «Реальности+» сквозь призму виртуальной реальности рассматриваются проблемы гносеологии, онтологии, теории сознания, этики. Подобный охват дает многоаспектное, целостное понимание феномена виртуальной реальности. Д. Чалмерс обсуждал идеи книги с несколькими десятками философов, среди которых такие известные фигуры, как Н. Блок, Ф. Гофф, а также отечественный мыслитель В. В. Васильев. Подобное обсуждение свидетельствует, что концептам «фантастических сценариев развития компьютерных симуляций» [5, с. 129] уделяется достаточно много внимания, и в современной философии они признаются как серьезные гипотезы. Философские исследования виртуальных миров также пересекаются с исследованиями искусственного интеллекта. Стоит уточнить, что помимо глобальной симуляции, т. е. симуляции отдельной планеты

и целой вселенной, существуют и локальные, гораздо менее масштабные симуляции, например, симуляции городов в серии игр GTA. Соответственно, большинство виртуальных миров также можно рассматривать как симуляции, только локальные и недетализированные по сравнению с тем, что доступно человеку в его обыденном опыте. При этом вселенные некоторых современных видеоигр включают в себя огромные пространства.

Дадим общую характеристику гипотезе симуляции Д. Чалмерса и той онтологии, на которой она базируется. Применительно к симуляции выделяются три вопроса: онтологический, гносеологический и этический. Гносеологический вопрос: *можем ли мы доказать, что мы живем не в симулированной виртуальной реальности?* На этот вопрос, согласно Д. Чалмерсу, невозможно утвердительно ответить, и в подтверждение своей позиции он привлекает ряд скептических аргументов, направленных на то, что человеку недоступно познание внешней реальности. При этом тот, кто находится в рамках симуляции, может получить доказательства того, что его реальность симулирована. Создатель симуляции или кто-то еще может сообщить ему об этом: так Морфеус дал возможность Нео выйти из Матрицы. Онтологический вопрос: *можно ли сказать, что виртуальные объекты и виртуальные миры реальны?* Д. Чалмерс принимает виртуальный реализм, согласно которому «виртуальные миры реальны и не являются иллюзией» [1, р. 59] (здесь и далее перевод наш. — П. А.). Виртуальные объекты, составляющие виртуальные миры, интерсубъективны, т. е. не являются иллюзией, субъективным видением, переживанием, доступным одному человеку, но они одновременно воспринимаются многими людьми. Они также обладают каузальной силой, т. е. не просто являются аналогом картинки в книге, а воздействуют на людей. Пожалуй, наиболее дискуссионным выглядит утвердительный ответ Д. Чалмерса на вопрос, *можем ли мы вести благую достойную жизнь в виртуальном мире.* «В принципе, жизнь в виртуальном мире может иметь такую же ценность, как и жизнь в неvirtуальной реальности. Безусловно, жизнь в виртуальной реальности может быть хорошей или плохой, как и жизнь в физической реальности. Однако она не будет плохой просто потому, что она виртуальна» [1, р. 153]. Данный тезис, по сути, уравнивает физическое и виртуальное существование. Более того, если виртуальная жизнь сопоставима, находится на одном онтологическом и аксиологическом уровне с физической жизнью, то в принципе она может быть и ценнее, значимее физической жизни.

Перейдем к онтологическому базису философии виртуальной реальности Д. Чалмерса. Он принимает цифровую онтологию, или «виртуальный диджитализм». Весь мир в своей основе является цифровым: физические предметы состоят из молекул, молекулы — из атомов, атомы — из элементарных частиц, а те — из битов информации, связанных структурно и функционально. На рисунке 1 ниже из книги Д. Чалмерса проиллюстрирована схема такой онтологии [1, р. 86].

Далее им привлекаются умозаключения по аналогии. Мы с помощью компьютеров и специальных программ создаем виртуальные миры, аналогично и искусственный

интеллект или высокоразвитая цивилизация могут создать симуляцию нашего мира. Д. Чалмерсу больше импонирует идея, что наш мир мог быть создан с исследовательскими целями, однако он иронично допускает, что его мог сотворить и подросток из высокоразвитой цивилизации, играя в компьютерную игру (рис. 2) [1, р. 134].

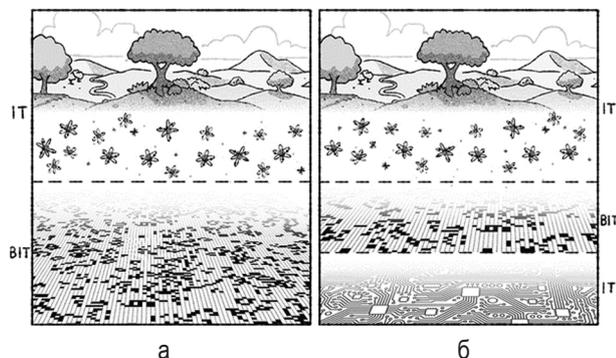


Рис. 1. Цифровая онтология: а) «Всё из бита»; б) «Всё из бита и далее из реальности более фундаментального уровня» (автор Т. Пикок)

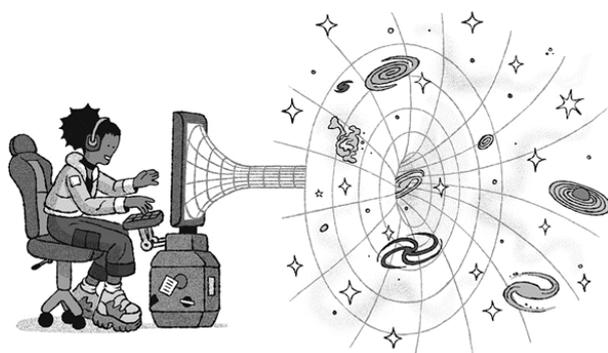


Рис. 2. «Бог как подросток во вселенной следующего уровня» (автор Т. Пикок)

Таким образом, к отмеченным трем тезисам (мы не можем доказать, что мы не в симуляции; симулированный виртуальный мир реален, пригоден для благой жизни) добавляется четвертый: мир, вероятно, создан высокоразвитым технологически, но необязательно благим сознанием. Исследователи, симпатизирующие позиции Д. Чалмерса, отмечают, что она способна привести к новому решению классических проблем, например проблемы внешнего мира Р. Декарта, при этом и они констатируют, что выводы Д. Чалмерса о компьютерной симуляции «...покажутся кому-то контринтуитивными или наивными» [6, с. 152].

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

Выскажем несколько критических аргументов в адрес онтологии, философии сознания и этических аспектов концепции Д. Чалмерса. Начнем с онтологии и философии сознания. Большие вопросы вызывает цифровая онтология. Идея о том, что весь мир в основе является цифровым, имеет множество сторонников среди современных ученых и фило-

софов. В ее поддержку привлекается ряд физических теорий: так два электрона с материальной, точнее, вещественной стороны неразличимы между собой, обладают одинаковыми массой, зарядом и др. Электрон характеризует плотность вероятности нахождения в конкретной точке пространства, а это числовая характеристика. Аналогично можно подойти и к другим физическим объектам уже не микро-, а макромира. Масса, форма, положение в пространстве, плотность, различные энергетические характеристики не просто имеют числовое выражение, но числа и функции составляют как бы самую суть тех или иных явлений. Подобные доводы были развиты М. Тегмарком, выдвинувшим концепцию математической вселенной. Против виртуального диджитализма Д. Чалмерса могут быть применены те же аргументы, что и против цифровой онтологии в целом. Числа и функции составляют важный аспект бытия, но ими всё в мире не исчерпывается. Есть представимые с помощью них аспекты бытия, а есть и непредставимые. Есть вычислимое, а есть и невычислимое. Об ограничениях самой математики как формальной системы свидетельствует теорема Гёделя о неполноте. Сама идея о том, что в основе мира — число, во многом справедлива, отвечает современной научной картине мира. При этом не надо сводить всю материю к числам, энергия и движение не менее фундаментальны. Энергию в ее наиболее фундаментальном проявлении, таком, например, как энергия квантового поля, следует признать первоначалом, равноправным числу.

Итак, основа материи, согласно Д. Чалмерсу, — это биты информации, помимо них в качестве первоначала он признает сознание. Сознание отлично от вещества и битов информации, не может быть сведено к ним, выведено из них, чтобы не считать его возникновение чудом, к тому же не одномоментным, а периодически происходящим во вселенной, его приписывают всей материи. Это панпсихизм. С другой стороны, абсурдом было бы считать, что у чайника или вилки есть какое-либо сознание. Поэтому им и не только им, но и элементарным частицам приписывают «спящее» сознание или протосознание. Протосознание выступает как дополнительная характеристика вещи наряду с массой, положением в пространстве и др. Многие современные авторы, ориентированные на естественные науки и технику, развивают натуралистический панпсихизм или такую его разновидность, как панпротопсихизм. Наибольшая проблема, с которой он сталкивается, это проблема комбинации. Как совместить протосознание, элементарную основу всех сознаний и сознание человека? Ведь протосознание совсем не похоже не только на сознание человека, но и на «смутное» сознание животных. Оставим пока этот вопрос и перейдем к другому. Совместимы ли панпсихизм и гипотеза симуляции? Ведь панпсихизм предполагает, что сознание составляет универсальную, нередуцируемую к чему-то иному часть Вселенной, а согласно гипотезе симуляции оно задано извне с помощью программы.

Дело в том, что в своей теории сознания Д. Чалмерс придерживается нередуктивного функционализма и минимального компьютеризма. Компьютеризм, пусть и минимальный, предполагает, что «...обладание правильной вычислительной структурой достаточно для обладания

сознанием» [7, с. 58]. Компьютеризация базируется на цифровой онтологии, против которой как односторонней теории уже были приведены аргументы. Нередуцируемый функционализм состоит в следующем: «...феноменальные переживания могут детерминироваться структурной организацией некоторой системы, но при этом не редуцироваться к ней. Подобная форма функционализма, таким образом, является совместимой с различными нередуцируемыми теориями сознания, в числе которых и импонирующая философу концепция натуралистического дуализма» [7, с. 58]. Натуралистический панпсихизм как раз является разновидностью этого натуралистического дуализма. Отвечая на заданный выше вопрос, необходимо признать, что натуралистический панпсихизм и гипотеза симуляции совместимы при компьютеризационном и функционалистском понимании сознания.

Функционализм в теории сознания, как и цифровая онтология, на которой он базируется, абсолютизируют структурно-функциональные аспекты бытия, считают их определяющими, в то время как сознание не может быть обусловлено только ими. Тело человека, в первую очередь мозг, влияет на формирование сознания. Функционалисты подчеркивают, что для формирования сознания важны не сами нейроны, а функциональные связи между ними. При условии, если эти функциональные связи воспроизведены в другой среде, например в виртуальном мире, возникнет сознание. Однако мозг чрезвычайно сложно устроен и непонятно, можно ли смоделировать все ключевые связи между нейронами. Напротив, со стороны субъективной реальности маловероятно, что структурно-функциональные свойства объективной реальности детерминируют базовые качества сознания, такие как самосознание, высшие чувства. Стоит согласиться с С. А. Смирновым в том, что функционалистская «...предельно редуцированная модель, как мы полагаем, не может быть удовлетворительной моделью для понимания природы не только ВР, но и в целом природы мышления и человека» [8, с. 32] (ВР — виртуальная реальность. — П. А.).

Вернемся к проблеме комбинации, с нашей точки зрения, натуралистический панпсихизм не способен ее разрешить. Чудом было бы выводить сознание из отличной от него материи, но крайне маловероятным событием является выведение сознания, подобного сознанию человека, из качественно отличающегося от него протосознания. Сознание человека обусловлено не меньшим, отличным от него протосознанием, а, скорее, большим, универсальным абсолютным сознанием. Это космопсихизм, он напоминает классический объективный идеализм и в последние годы выступает как всё более весомая альтернатива натуралистическому панпсихизму. Его базовый принцип — «сознание космоса является “наибольшим” и наиболее фундаментальным и все “меньшие” сознания производны от него» [9, р. 266]. Абсолютное сознание содержит в себе потенциал всех прочих сознаний, от протосознания до сверхразвитых сознаний, но, чтобы они индивидуально проявили себя, необходимо достижение материей определенной ступени эволюции, на которой она способна выступить носителем этого сознания. Конечно, абсолютное сознание — это метафизическое представление, но также является метафизическим и представление о протосознании. Д. Чалмерс

допускает абсолютное, «космическое» сознание, но склоняется к протосознанию, которое совместимо с функционализмом и компьютеризацией. Компьютеризация еще более уязвим, чем функционализм, он не согласуется не только с интуициями экзистенциализма, но и с картиной мира биологических и социальных наук, принимающих и нецифровую реальность. Почему Д. Чалмерс его развивает?

Представляется, что тут прослеживается влияние двух факторов, во-первых, влияние современной массовой культуры, во-вторых, идеологии трансгуманизма. Впрочем, первое тесно связано со вторым, современная массовая культура в романах и рассказах, фильмах, сериалах, видеоиграх демонстрирует в большом объеме и в различных вариациях то, что необязательно желательно, но как бы неизбежно произойдет — изменение природы человека с помощью технологий. Человек будет или «улучшен» с помощью имплантов, нанороботов, или будет часть времени проводить в виртуальных мирах, где его аватаром будет служить красивое, сильное, обладающее суперспособностями цифровое тело. У погружения в виртуальный мир, развивающийся по своим собственным законам, есть обратная сторона: «В итоге мы получаем пользователя как человека, который не в состоянии осмысливать и включать в себя множественность виртуальной реальности» [10, с. 44]. Д. Чалмерс в своей книге ссылается на множество произведений массовой культуры, где обыгрываются эти сценарии. Это и уже ставшая классикой «Матрица» и «Матрица: Воскрешение», а также «13 этаж», «Первому игроку приготовиться», «Главный герой», «Рик и Морти» и несколько десятков других мультимедиа и текстовых произведений. Можно критиковать современную массовую культуру или дистанцироваться от нее, а можно принимать ее базовые ценности и установки и давать им философское обоснование, чем и занимается Д. Чалмерс.

Установка трансгуманизма заключается во внешнем, технологическом улучшении жизни человека, в реализации благодаря технологиям, таким как симулированная виртуальная реальность, того, что недоступно человеку в обычной жизни. Трансгуманизм — это этика и антропология, а гипотеза реальности как цифровой, виртуальной и пластичной при воздействии на нее разума — это онтология или даже наглядно-образное, по сути, мифологическое представление об устройстве мира. Почему оно обрело популярность? Вследствие кризиса, непривлекательности для многих религиозного мировоззрения, а также желания развиваться не путем самовоспитания, преодоления пороков и воспитания добродетелей, а внешнего технологического улучшения. Как отмечает С. А. Смирнов, виртуальная реальность «...доступна, проста в освоении, существование в ней не связано с выполнением социальных обязательств...» [8, с. 32], и, кроме того, дополнительный соблазн в том, что в ней можно реализовать невыполнимые в обычной социальной жизни желания. Гипотезу симуляции, придающую наибольший онтологический вес виртуальному, теолог Э. Белтрамини даже обозначает как «апокалиптический миф, основанный на предпосылках Просвещения» [11, р. 52]. «Апокалиптический», поскольку он предполагает радикальную трансформацию действительности, завершение обыденного «вещественного» существования чело-

века. Предпосылки Просвещения выражают себя в том, что гипотеза симуляции базируется на светских научных представлениях (подробнее теологическую составляющую гипотезы симуляции см. [12; 13]). До нее другим популярным по сути мифологическим, но также исходящим из ряда открытий науки представлением была коммунистическая утопия общества всеобщего равенства и справедливости, заменяющего рай на небесах. Под ней подразумевается не философская теория К. Маркса, а ее восприятие массовым идеологизированным сознанием. Сейчас по крайней мере в странах «глобального Севера» благосостояние основной массы населения улучшилось, и идеи коммунизма не столь популярны: люди ожидают не воплощения «рая» в жизни будущих поколений, а ищут его в виртуальных мирах.

Заключение (Conclusion)

Виртуальный объект обладает многими качествами, делающими его реальным, такими как интерсубъективность, каузальная сила. Д. Чалмерс считает, что он не является обманом подобно тому, как настоящий бриллиант может имитироваться поддельным. С этим можно не согласиться: по сравнению с физическим бриллиантом виртуальный утроен гораздо проще, в нём нет множества движущихся и сложно структурированных элементарных частиц. Если им попытаться заменить обычный бриллиант, то он выступит как подделка. Его скорее стоит рассматривать как разновидность реалистичной модели объекта, в которой при этом что-то может быть от конструкторской мысли инженера или даже от творческого воображения художника. С социально-антропологической точки зрения наблюдается увеличение

значения виртуального, а в будущем возможна и частичная подмена им физического. С онтологических позиций виртуальное является одним из видов бытия наряду с физическим, идеальным (таким как философские категории, символы искусства), бытием сознания, а также трансцендентным бытием, постигаемым в духовном религиозном опыте. Оно должно развиваться в координации и взаимосвязи с другими видами бытия, а не подменять их собой.

Онтология сознания конкретизируется и развивается в следующей из нее антропологии. Антропология же, в свою очередь, предполагает решение этических вопросов. Иными словами, теория сознания должна включать в себя и этическую составляющую. У Д. Чалмерса непроработанным остается как раз вопрос об этических аспектах сознания, более того, им допускается, что следующей ступенью развития может быть и искусственный интеллект, к которому в слабой степени применимы понятия человеческой этики. Для космопсихизма, предложенного в качестве альтернативы натуралистическому панпсихизму, цель существования человека может состоять в познании различных проявлений универсального сознания во Вселенной, а также в чём-то уподобляясь ему, в создании нового. Поскольку универсальное сознание присутствует во всей Вселенной, то оно познает себя и мир, наблюдая или даже направляя те или иные эволюционные процессы. Закономерное следствие из мировосприятия космопсихизма — это установка на познание мира, других сознаний и творчество, а не создание тех или иных симуляций, даже если уровень развития техники допускает такую возможность. Конечно, аналогичные этические установки выводимы и из других онтологий.

Библиографический список

1. Chalmers D. J. *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*. New York : W. W. Norton & Company, 2022. 505 p.
2. Лем С. Не буду служить / пер. с пол. К. В. Душенко // Лем С. Библиотека XXI века : [сб.]. М. : АСТ, 2021. С. 161–188.
3. Agatonović M. The Fiction of Simulation: A Critique of Bostrom's Simulation Argument // *AI & SOCIETY*. 2023. Vol. 38, no. 4. P. 1579–1586. DOI: 10.1007/s00146-021-01312-y
4. Bostrom N. Are You Living in a Computer Simulation? // *Philosophical Quarterly*. 2003. Vol. 53, no. 211. P. 243–255.
5. Танюшина А. А. Дополняя нашу реальность: философские основания AR-технологии // *Вопросы философии*. 2023. № 8. С. 129–139. DOI: 10.21146/0042-8744-2023-8-129-139
6. Спрукуль П. С. Концепт субъекта в контексте гипотезы компьютерной симуляции // *Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология*. 2022. № 68. С. 146–153. DOI: 10.17223/1998863X/68/14
7. Танюшина А. А. Виртуальный реализм, информационная онтология сознания и структурный реализм в философии Дэвида Чалмерса // *Философский журнал*. 2021. Т. 14, № 4. С. 53–64. DOI: 10.21146/2072-0726-2021-14-4-53-64
8. Смирнов С. А. Виртуальная реальность как превращенная форма // *Философский журнал*. 2023. Т. 16, № 1. С. 21–38. DOI: 10.21146/2072-0726-2023-16-1-21-38
9. Nagasawa Y. Panpsychism Versus Pantheism, Polytheism, and Cosmopsychism // *The Routledge Handbook of Panpsychism*. New York : Routledge Publ., 2019. P. 259–268.
10. Николин В. В., Николина О. И. Множественная бесконечность в реальности виртуального: последствия для личности // *Вестн. Ом. гос. пед. ун-та. Гуманитарные исследования*. 2023. № 2 (39). С. 40–44. DOI: 10.36809/2309-9380-2023-39-40-44
11. Beltramini E. In Search of the Demiurge Exploring the Assumptions Behind Singularity and Computer Simulation // *European Journal of Science and Theology*. 2020. Vol. 16, no. 5. P. 35–55.
12. Абрамов П. Д. Наука, теология и этика в современной западной философии // *Наука и религия: нераздельность и неслиянность* : моногр. / под ред. А. В. Иванова и И. В. Фотиевой. Барнаул : Новый формат, 2023. С. 262–292.
13. Huyett I. Religious Parallels to the Simulation Hypothesis: Gnosticism, Mormonism, and Neoplatonism // *Sophia*. 2023. P. 1–19. DOI: 10.1007/s11841-023-00955-2