



УДК 111.165.42

Проблема сложности мироздания: «высший замысел» или аберрация восприятия?

Ю. М. Дуплинская



Дуплинская Юлия Михайловна, доктор философских наук, доцент кафедры философии, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А., duplinskayay@mail.ru

В статье рассматривается гипотеза, согласно которой нагромождение сложностей в теоретическом аппарате фундаментальной науки обусловлено не столько собственной природой реальности, сколько аберрацией восприятия. Анализируется такой аспект названной проблемы, как расслоение объекта в различных системах кодирования информации. Один и тот же объект (одно и то же качество, свойство, отношение) может дублироваться в различных системах кодирования, что создает иллюзию разных объектов (разных качеств, свойств, отношений). Многообразные аспекты «самого» объекта могут не совпадать с многообразием способов его кодирования в наших познавательных средствах. Эти два многообразия наслаиваются одно на другое нетривиальным образом. Ставится задача разграничения характеристик самой реальности от привнесенной сложности, которая обусловлена дублированием одного и того же объекта в разных системах кодирования. Расслоение познаваемой реальности может быть обусловлено как строением перцептивного аппарата, так и структурой языка. Новые грани данной проблемы выявлены на основе феноменологического анализа восприятия мира-во-времени. В философской традиции, идущей от Бергсона к феноменологии, прошлое, настоящее и будущее расцениваются как качественно различные модусы интенциональности сознания. Этому соответствует различие между актуальным, запаздывающим и опережающим мирами.

Ключевые слова: сложность фундаментальных теорий, восприятие, кодирование информации, расслоение объекта, модус интенциональности.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-1-15-20>

Проблема сложности мироздания в полемическом диалоге науки и теологии была предметом рассмотрения в одной из наших недавних публикаций [1]. Анализ данной проблемы привел к парадоксальному выводу, согласно которому (1) столь сложная сбалансированность фундаментальных констант не могла возникнуть в результате «слепого» случая. С другой стороны, (2) «столь сложная сбалансированность не могла быть и результатом замысла Божьего. Ни Бог, ни природа для создания мира не прибегают к расчетам на основе высшей математики» [1, с. 373]. Поэтому была высказана версия, заключающаяся в том, что нагромождение сложностей в теоретическом аппарате фундаментальной науки обусловлено не столько собственной природой реальности, сколько аберрацией нашего восприятия.

Продолжая исследование указанной проблемы, обратимся к анализу «непосредственно данного» в русле феноменологического призыва «назад к восприятию». По словам М. Мерло-Понти, «нельзя говорить, что восприятие – это начинающая наука. Напротив, классическая наука есть не что иное, как восприятие, которое забыло о своих началах и мнит себя завершённым» [2, с. 90].

Начнем с простейшего примера. Непосредственное восприятие расщепляет объекты на «качества», соответствующие пяти основным перцептивным каналам: цвет и форма (зрение), звук (слух), запах (обоняние), вкус (орган вкуса), плотность (осязание). Но в какой мере набор этих «качеств» присущ «самому по себе» объекту? Воспринимаемые нами «цвета» сами по себе суть только набор электромагнитных колебаний, различающихся по частоте и длине волны. И только наш перцептивный аппарат преобразует колебания в ощущения зеленого, красного, желтого и т.д. цвета. То же самое можно сказать о звуке. Есть колебания воздушной среды (в их основе лежат также электромагнитные взаимодействия) и только наш перцептивный аппарат преобразует их в ощущение «звука». Согласно исследованиям в области нейрофизиологии все остальные органы чувств – осязание, обоняние, вкус – также работают как анализаторы частот, преобразующие колебания в ощущения плотности, запаха, вкуса [3, с. 27–28].

В контексте этих рассуждений любопытнее всего проанализировать феномен «плотности», которую мы ощущаем органами осязания. Именно в «плотности» объектов наивный реализм склонен искать главную опору своей вере в «реальность» воспринимаемого мира, наивно полагая именно это ощущение надежным свидетельством «реальности», в отличие от других ощущений, могущих быть источниками иллюзий. Но что есть плотность осязаемой вещи, к примеру, вот этой поверхности стола, которая ощущается моей рукой? Мы ощущаем плотность как «сопротивление вещей», на которое «наталкивается» мое тело и которое не позволяет нам проходить «сквозь» вещи. Но что в вещах может быть препятствием моему движению? Если мысленно разложить вещь на атомы, из



которых она состоит, а атомы – на субатомные частицы, станет очевидным, что (вопреки «непосредственному» ощущению) частицы моего тела не могут в буквальном смысле «наталкиваться» на частицы вещей. Ведь большую часть атома занимает ... пустота (почти вся масса атома приходится на массу ядра. Но если представить, что атом увеличился до размеров стадиона, то ядро, соответственно, увеличится только до размеров горошины). То, что препятствует моему движению «сквозь» вещи, не имеет ничего общего с той «плотностью», которая ощущается нашими органами осязания. Препятствие создается лишь силами электромагнитного взаимодействия: отталкивания между электронными оболочками атомов, из которых состоит вещь и мое тело. Осязаемая «плотность» вещей, таким образом, это лишь один из многих способов преобразования колебаний в ощущения наряду с ощущением цвета, звука и т.д. Реальность электромагнитных взаимодействий может по-разному кодироваться в нашем перцептивном аппарате.

Осознать, насколько удивительны эти выводы, поможет мысленный эксперимент с модификацией восприятия. Например, в этом румянном (зрение), душистом (обоняние), сладком (вкус), бархатистом (осязание) персике попробуем увидеть лишь набор различных конфигураций электромагнитных колебаний, чем по сути и является любой объект вне переработки нашими органами восприятия. Цвет, запах, вкус, плотность – это дифференциация качеств, которая обусловлена различием перцептивных каналов. Более того, то, что мы воспринимаем как «качественные» различия между красным, желтым, голубым и т.д. цветом, отражает не объективно существующие демаркации между колебаниями, а, скорее, они соответствуют дискриминирующей функции мозга [4]. «Акт дискриминации соответствует субъективному переживанию качественного различия в том и только в том случае, когда мозг расценивает стимулы как различные и, тем не менее, не способен количественно оценить фиксируемое различие» [4, с. 17].

Обозначенную проблему назовем расслоением объекта в различных системах кодирования информации. Один и тот же объект (а также одно и то же качество, свойство, отношение) может дублироваться в различных системах кодирования, что создает иллюзию разных объектов (разных качеств, свойств, отношений). Многообразные аспекты «самого» объекта могут не совпадать с многообразием способов его кодирования в наших познавательных средствах. Эти два многообразия наслаиваются одно на другое нетривиальным образом.

Приведенный пример расслоения объекта прост и достаточно тривиален. Расслоение объектов в акте непосредственного восприятия не составляет серьезной проблемы для современной науки, поскольку научное познание не опирается на непосредственные показания органов чувств, а опосредствовано техникой эксперимента. Пример с расслоением объекта в актах непосредственного восприятия был необходим для предварительной формулировки следующего тезиса. Сложность современных фундаментальных теорий, возможно, обусловлена не только (и не столько) сложностью «самой» изучаемой реальности, а расслоением объектов в разных системах кодирования информации. Далее этот тезис будет эксплицирован на более сложных примерах расслоения объектов, уже в рамках теоретического естествознания.

Расслоение познаваемой реальности может быть обусловленным не только строением перцептивного аппарата, но и структурой языка. Один и тот же объект может дублироваться вследствие разных способов кодирования в семиотических системах. Например, могут ли быть непосредственно даны в восприятии такие феномены, как сила гравитации или масса? «Сила», «масса», «заряд» и т.д., – все это элементы некоего языка – математического языка научных теорий. Они не могут иметь смысла вне данной семиотической системы, точно так же, как и элементы любого языка. С этой точки зрения, что есть, к примеру, масса? Масса – это коэффициент пропорциональности между ускорением и силой, который остается постоянным для данного тела, а заряд – это «генератор» некоей группы симметрий. Таким образом, «непосредственное» восприятие «массы», «заряда», «силы» и прочих физических характеристик реальности невозможно точно так же, как невозможно непосредственное схватывание значений такого наборов звуков, как «в», «на», «по» и т.п. вне правил игры, принятых в данной языковой системе.

Вопрос упирается в то, насколько адекватно сделан выбор исходных переменных, между которыми устанавливается зависимость в математическом аппарате научных теорий. Такой выбор обусловлен не только отражением объективно существующих характеристик изучаемого объекта, но и историей познания: той отправной точкой, с которой начиналось изучение объекта, а она может варьироваться в зависимости и от культурно-исторических типов мышления, и от задач познания, и от многих других факторов, в том числе случайных. Поэтому выбор исходных переменных – исходных «слов» математического языка – содержит в себе момент произвольности, так же как и классификации слов в естественных



языках. Например, в индоевропейской семье языков слова подразделяются на существительные (предметы), глаголы (действия), прилагательные (качества). Закономерен вопрос: насколько «объективно» такое деление? Отражает ли оно наличие объективно существующих границ между «предметами» и «действиями предметов»; между «предметами» и «качествами предметов»? Или это очередной пример расслоения реальности, обусловленный ее дублированием в различных системах языкового кодирования (соответственно, существительные, глаголы, прилагательные)? В самом деле, если попытаться ответить на вопрос, чем отличается «сам» предмет от набора совершаемых им «действий», обнаружится нетривиальность поставленной проблемы. Сходная проблема должна быть поставлена и относительно расслоения реальности в языковом аппарате научных теорий.

Итак, сформулируем задачу философского анализа. Необходимо разграничить аутентичную сложность «самой» изучаемой реальности от той привнесенной сложности, которая обусловлена расслоением реальности и дублированием одного и того же объекта (явления, свойства, отношения) в разных системах кодирования.

Новые грани данной проблемы будут выявлены на основе феноменологического анализа восприятия мира-во-времени. Рассмотрим сначала, в чем философская традиция понимания времени отличается от естественнонаучной. Основы естественнонаучной трактовки времени до сих пор задавались тем, что Г. Рейхенбах назвал волокнистой структурой пространства и времени [5]. Представление о «волокнистой структуре» пространственно-временного многообразия обусловлено выведением его упорядоченности из каузальной цепи и принципа близкодействия. Время здесь представляется в образе движения точки настоящего («теперь») справа налево (из будущего в прошлое) вдоль некоей мировой линии. Такое представление времени, несмотря на кажущуюся привычность, является тем не менее глубоко парадоксальным. Это замечает, в частности, Д. Дойч. «Время не может течь. Идея о потоке времени действительно предполагает существование второго сорта времени, помимо разумного понимания времени как последовательности моментов. Если бы “сейчас” действительно двигалось от одного момента к другому, это происходило бы по отношению к этому внешнему времени. Но серьезное отношение к этой идее приводит к бесконечному регрессу» [6, с. 127–128].

Анализ философских концепций времени позволит представить радикально иную версию

этого феномена, которую мы назовем слоистой структурой времени. Ее истоки можно отследить в знаменитом рассуждении Аврелия Августина о том, что нет прошлого, настоящего и будущего, а есть настоящее прошедшего; настоящее настоящего и настоящее будущего. Время здесь представляется не волокнистой структурой движения точки «теперь» справа налево вдоль мировой линии, а расслоением настоящего вокруг центральной точки «теперь» («настоящее настоящего») на запаздывающие («настоящее прошедшего») и опережающие («настоящее будущего») модусы времени.

Но прежде проанализируем очень важный аспект философского понимания времени, который будет ключевым для нашего исследования. В философской традиции, идущей от Бергсона к феноменологии (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер, Ж.-П. Сартр), прошлое, настоящее и будущее расцениваются как качественно различные модусы интенциональности сознания, которым соответствуют качественно различные интендируемые миры. В философии А. Бергсона, как отмечает Ж. Делез, различие между прошлым и настоящим понимается как качественное различие между интенциональностями воспоминания (прошлое) и восприятия (настоящее), чему соответствуют качественно различные «реальности». «Настоящего нет, скорее, оно является чистым становлением, всегда внешним самому себе. Его не существует, но оно действует. Присущая ему стихия – не бытие, а действительность и полезность. Прошлое, с другой стороны, перестало действовать или быть полезным. ... Беспольное, бездействующее и бесстрастное, оно ЕСТЬ в полном смысле этого слова; оно сливается с бытием в себе» [7, с. 133]. Таким образом, «прошлое и настоящее указывают не на два последовательных момента, а на две сосуществующие стихии ...» [7, с. 137]. Подчеркнем важные для нас выводы. Образы предметов, бытие, как оно «есть» (позже Ж.-П. Сартр назовет это «в-себе-бытием») – это мир, который уже стал воспоминанием, т. е. всегда находящимся в прошлом. Он качественно отличается от мира, воспринимаемого в актуальности настоящего, который дан восприятию как процесс чистого становления и действия.

Мысль о качественном различии между мирами прошлого, настоящего и будущего получает дальнейшее развитие в русле феноменологического направления. У Гуссерля им соответствуют различные модусы интенциональности: восприятия (настоящее), ретенции (прошлое) и протенции (будущее). В основе фундаментальной онтологии М. Хайдеггера также лежит демаркация между «бывшестью» (прошлое), «актуальностью»



(настоящее) и «наступанием» (будущее) как качественно различными модусами бытия-во-времени. В контексте исследуемой проблемы наиболее интересны демаркации между модусами времени, которые проводит Ж.-П. Сартр. Модус прошлого он сопрягает с таким качеством, как плотность «в-себе-бытия», и тем самым – с миром фактичности. «Все то, что можно сказать, что я есть в смысле бытия-в-себе с полной, компактной плотностью ... есть всегда мое прошлое». «Фактичность и прошлое – два термина для обозначения одной и той же вещи» [8, с. 147–148]. Модус настоящего философ сопрягает с присутствием, причем присутствие возможно только как со-присутствующее, которое является «своим собственным свидетелем как не являющееся этим бытием» [8, с. 152], модус будущего – с возможностью, которая в настоящем присутствует в модусе нехватки, недостатка: «будущее есть недостаток, который оно вырывает как недостаток из в-себе Присутствия» [8, с. 155]. Подчеркнем важные для нас выводы. «Плотный» мир фактичности соответствует прошлому; со-присутствие (в последующей философии развиваемое в тему со-бытия) соответствует настоящему, и нехватка как «лик» возможного соответствует будущему.

Задача нашего исследования не требует углубления в нюансы многочисленных разногласий в понимании времени между бергсонизмом и феноменологией. Достаточно констатировать инварианты. Итак, выделим срезы кодирования мира-во-времени. (1) Интенциональность воспоминания (прошлое), которой соответствует реальность «вещей». Мир «вещей» – это запаздывающий мир. (2) Интенциональность непосредственного восприятия (настоящее), которой соответствует реальность событий. Реальность событий (со-бытие – букв. «совместное бытие») включает действия и взаимодействия. Мир событий и взаимодействий – это реальность в срезе актуальности настоящего. (3) Интенциональность предвосхищения (будущее), которой соответствует реальность «сил» – потенциалов. Мир «сил» – это опережающий мир. Таким образом, сознание производит расслоение мира-во-времени, расщепляя единую реальность на вещи, события взаимодействия и силы – потенциалы.

Представим темпоральную структуру, которую, в отличие от «волоконистой», мы назвали слоистой структурой времени. Если в волоконистой структуре модусы прошлого, настоящего и будущего рассматриваются как смещение бескачественной точки «теперь» вдоль временной координаты, то в слоистой структуре соотношение между этими модусами можно представить как серию последовательных сечений конуса, в

вершине которого находится точка настоящего («настоящее настоящего»). В нижних сечениях эта точка размывается в серию расходящихся окружностей («настоящее прошедшего» и «настоящее будущего»). Этими расходящимися окружностями представлены серии более и менее удаленного прошлого и более и менее удаленного будущего. В каждом следующем сечении возрастает степень опережения (запаздывания) и увеличивается степень неопределенности настоящего, которое становится все более и более размытым. Эти сечения образуют слои времени в слоистой темпоральной структуре.

Кто-то, возможно, увидит в такой модели не более, чем парафраз на тему светового конуса в физике. В таком случае необходимо отметить ключевое различие между конусом «феноменологического времени» и конусом событий физики. В феноменологическом времени различие между прошлым, настоящим и будущим носит качественный характер. Подчеркнем: в нашей модели сечений состояние настоящего представляет не просто локализацию безличной точки «теперь», а некое особое качество реальности, которое постепенно убывает по мере удаления от центра. Смещение от вершины к основанию конуса времени (которому соответствует увеличение степени опережения (запаздывания)) качественным образом меняет текстуру воспринимаемой реальности. Трансформация реальности в слоях времени совершается как триединый процесс. В точке настоящего (вершина конуса) реальность сжимается до точечной актуальности события. В запаздывающих слоях прошлого реальность конденсируется в непроницаемость «в-себе-бытия» вещей. В опережающих слоях будущего совершается декомпрессия реальности до «бесплотных» сил и потенциалов.

Для неискушенного взгляда может иметь место иллюзия, что все это – вещи, события, силы – являются рядоположенными и воспринимаются одновременно. Разве не воспринимаем мы в едином акте и вещи, и события взаимодействия между ними при помощи «сил»? Учтем, однако, что восприятие реальности в образах «вещей», которое формируется на высших этапах эволюции психики, становится возможным лишь при условии, что время восприятия смещается относительно времени воздействующего события. Реальность, с которой мы сталкиваемся «лоб в лоб», без этой отсрочки, может ощущаться только в динамике ударов и касаний, но не в образах вещей. Чтобы воспринимать «вещи», должна быть отсрочка: запаздывание перцепции за непосредственным актом рецепции и предвосхищение события, т. е. апперцепции. Мы



должны предвосхищать события и запаздывать за ними; запаздывать и предвосхищать. А. Бергсон формулирует своего рода «закон» формирования образов: «восприятие располагает пространством строго пропорционально времени, которым располагает действие» [9, с. 176].

Присуще ли «самой» реальности разделение на «вещи», «события» и «силы»? Этот вопрос можно поставить также и в отношении «физической реальности». В какой мере демаркации между (1) частицами вещества (фермионы), (2) событиями взаимодействий и (3) переносчиками взаимодействий (бозоны) присущи «самой» физической реальности? Или это лишь модификации трех способов кодирования реальности, в которых совершается расслоение единой Реальности на (1) запаздывающий, (2) актуальный и (3) опережающий миры? ... Реальности, которая «на самом деле» не является ни реальностью «вещей», ни реальностью «взаимодействий», ни реальностью «сил».

В любом случае наши демаркации между вещами и силами, между вещами и событиями их взаимодействия заключают в себе момент произвольности. Это обусловлено как структурой восприятия, так и структурой языка. Как уже говорилось, наша «естественная» интуиция различий между предметами и действиями, вещами и событиями – в основе суть интуиция лингвистическая. Она фундирована структурой классификации слов на части речи (существительные, глаголы и др.) и, как показали исследования Э. Сепира и Б. Уорфа, может варьироваться в зависимости от криптотипа. Например, в языке хопи классификация на предметы (существительные) и действия (глаголы) зависит от длительности событий: события краткой длительности там «не могут быть ничем иным, кроме как глаголами». А «в языке нутка все слова показались бы нам глаголами, но в действительности там нет ни класса I, ни класса II; перед нами как бы монистический взгляд на природу» [10, с. 213]. Вдобавок к этому демаркации «вещь–событие–сила» могут варьироваться в зависимости от масштабов субъекта восприятия. Существа, воспринимающие реальность в иных временных ритмах, нежели мы, проводили бы демаркации между вещами и событиями иначе.

Наука пытается скорректировать эту произвольность за счет нахождения групп инвариантных преобразований в системах уравнений. Для этого вводятся дополнительные измерения пространства, в которых обнаруживаются новые группы симметрий. Тем самым абстрактное мышление пытается реконструировать в пространстве то единство реальности, которое восприятие

расщепляет во времени. Таким образом, способ восстановления единства здесь принципиально отличен от способа его расслоения. Не этим ли принципиальным расхождением путей расщепления и реконструкции (а отнюдь не «самой» структурой реальности) объясняется сложность описания реальности в теоретическом аппарате фундаментальной науки?

В отличие от научного познания феноменологический призыв «назад, к самим вещам» переориентирует наш умственный взор от пространства к времени восприятия. Совершим очередной мысленный эксперимент с модификацией восприятия. Попытаемся обратить вспять то расслоение, которое делит реальность на вещи (прошлое), события (настоящее) и силы (будущее). В процессе инверсии восприятия во времени будет совершаться декомпрессия вещей и конденсация сил. «Вещи» начнут растворяться в силовых потоках, «силы» – обретать плотность, а «события» утратят локальный характер. Травмированные сложностью современного мира, мы на свой лад пытаемся почерпнуть силы в «простоте взгляда», к которой призывал Плотин. Если ностальгию по истокам М. Элиаде назвал ностальгией религиозной, то ностальгию по утраченной простоте Единого можно назвать ностальгией философской.

Список литературы

1. Дуллинская Ю. М., Фриауф В. А. Проблема сложности мироздания в полемическом диалоге между наукой и теологией // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 18, вып. 4. С. 371–376. DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-4-371-376
2. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия. СПб.: Наука, 1999. 605 с.
3. Талбот М. Голографическая вселенная. М.: София, 2004. 368 с.
4. Иванов Е. М., Манькова С. В. Проблема природы субъективных качеств // Вопросы практической психологии. Сер. Психология и жизнь. Кн. IV. Саратов, Изд-во Саратов. ун-та, 1999. С. 15–19.
5. Рейхенбах Г. Философия пространства и времени. М.: Прогресс, 1985. 344 с.
6. Дойч Д. Структура реальности. М.: R&D Dinamics, 2001. 178 с.
7. Делез Ж. Бергсонизм // Делез Ж. Критическая философия Канта: учение о способностях. Бергсонизм. Спиноза. М.: ПЕР СЭ, 2000. С. 91–190.
8. Сартр Ж.-П. Бытие и ничто. М.: Республика, 2000. 639 с.
9. Бергсон А. Материя и память // Бергсон А. Собр. соч.: в 4 т. М.: Московский клуб, 1992. Т. 1. С. 160–316.
10. Уорф Б. Наука и языкознание // Языки как образ мира. М.: Terra Fantastica, АСТ, 2003. С. 202–219.



Образец для цитирования:

Дуплинская Ю. М. Проблема сложности мироздания: «высший замысел» или аберрация восприятия? // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2020. Т. 20, вып. 1. С. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-1-15-20>

The Problem of Complexity of the Universe: “The Grand Design” or Perceptual Aberration?

Yu. M. Duplinskaya

Yuliya M. Duplinskaya, <https://orcid.org/0000-0002-1990-6828>, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77 Politechnicheskaya St., Saratov 410054, Russia, duplinskayay@mail.ru

The hypothesis is that complication of the theoretical apparatus of fundamental science is caused not by the very nature of reality itself, but by a perceptual aberration. Such an aspect of the problem as stratification of an object in various information coding systems is revealed. The same object (the same quality, property, relation) can be duplicated in various coding systems that creates the illusion of different objects (different qualities, properties, relations). Diverse aspects of the object itself do not coincide with the variety of ways of its coding in our cognitive means. These two varieties form layers on each other in an uncommon way. The task of differentiation of characteristics of the reality itself from the introduced complexity caused by the duplication of one and the same object in different coding systems is set. Stratification of an object can be caused both by the structure of the perceptual apparatus and by the structure of language. New facets of this problem are revealed on the basis of the phenomenological perception analysis of the world-in-time. In the philosophical tradition from Bergson to phenomenology, the past, the present and the future are regarded as qualitatively various modes of the intentionality of consciousness. This corresponds to the distinction between actual, lagging and advanced worlds.

Keywords: complexity of fundamental theories, perception, information coding, stratification of an object, mode of the intentionality.

References

1. Duplinskaya Yu. M., Friauf V. A. Problem of Complexity of the Universe in Polemic Dialogue Between Science and Theology. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2018, vol. 18, iss. 4, pp. 371–377 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2018-18-4-371-376>
2. Merleau-Ponty M. *La Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945. 531 p. (Russ. ed.: Merleau-Ponty M. *Phénoménologiya vospriyatiya*. St. Petersburg, Nauka Publ., 1999. 605 p.).
3. Talbot M. K. *The Holographic Universe*, London, HarperCollins, 1991. 338 p. (Russ. ed.: Talbot M. K. *Golograficheskaya vselennaya*. Moscow, Sofiya Publ., 2004. 368 p.).
4. Ivanov E. M., Mankova S. V. Problem of the nature of subjective qualities. *Questions of Practical Psychology. Ser. Psychology and Life*. Book IV. Saratov, Izdatelstvo Saratovskogo universiteta, 1999, pp. 15–19 (in Russian).
5. Reichenbach H. *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*. Berlin, Editorischer Bericht, 1927. 380 p. (Russ. ed.: Reichenbach G. *Philosophiya prostranstva i vremeni*. Moscow, Progress Publ., 1985. 344 p.).
6. Deutsch D. *The Fabric of Reality*. New York, Viking Adult, 1997. 390 p. (Russ. ed.: Deutsch D. *Struktura realnosti*. Moscow, R&D Dynamics Publ., 2001. 178 p.).
7. Deleuze G. *Le Bergsonisme*. Paris, Presses universitaires de France, 1966. 123 p. (Russ. ed.: Deleuze G. Bergsonism. In: Deleuze G. *Kriticheskaya filosofiya Kanta: uchenie o sposobnostyakh. Bergsonism. Spinoza*. Moscow, PER SE Publ., 2000. pp. 91–190).
8. Sartre J.-P. *L'être et le néant: Essai d'ontologie phénoménologique*. Paris, Gallimard, 1943. 722 p. (Russ. ed.: Sartre Zh.-P. *Bytie i nichto*. Moscow, Respublika Publ., 2000. 639 p.).
9. Bergson A. *Matière et mémoire*. Paris, Felix Alcan, 1896. 147 p. (Russ. ed.: Bergson A. *Materiya i pamyat*. In: Bergson A. *Sobraniye sochineniy: v 4 t.* Moscow, Moskovskiy klub Publ., 1992, vol. 1, pp. 160–316).
10. Whorf B. L. Science and linguistics. *MIT Technology Review*. Cambridge, 1940, vol. 42, no. 6, pp. 229–231, 247–248 (Russ. ed.: Whorf B. L. *Nauka i yazykoznanie*. In: *Yazyky kak obraz mira*. Moscow, AST, Terra Fantastica, 2003, pp. 202–219).

Cite this article as:

Duplinskaya Yu. M. The Problem of Complexity of the Universe: “The Grand Design” or Perceptual Aberration? *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2020, vol. 20, iss. 1, pp. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-1-15-20>