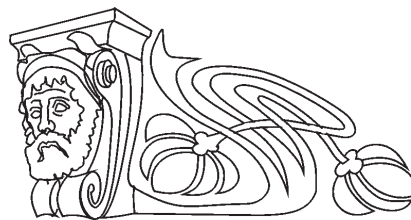




УДК 165.0

## ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ГНОСЕОЛОГИИ: ВООБРАЖАЕМЫЕ ВЕТВИ РАЗВИТИЯ ПОЗНАНИЯ

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 исследуется вариативность «непосредственно данного», на основе которого рассматривается возможность альтернативных ветвей развития познания. Презумпция «непосредственно данного» ранее составляла фундамент традиционной гносеологии. Философия XX в. совершает релятивизацию «непосредственно данного». Выясняется, что представление о «непосредственной данности сознанию», об «интуитивной самоочевидности» варьируется в разные эпохи и у разных народов в зависимости от культурно-исторических типов мышления, структур языка и т.д. В статье предлагается сделать более радикальный шаг: от релятивизации перейти к виртуализации фундамента гносеологии; от исследования разнообразия культурно-исторических типов мышления перейти к мысленному экспериментированию с возможностями построения «воображаемых ветвей развития познания». Рассматривается возможность «альтернативной физики», «альтернативной математики», для которых отправной точкой был бы взгляд радикально иных субъектов познания, в том числе и субъектов негуманоидного типа. Подчеркивается, что предлагаемый проект альтернативной физики – отнюдь не то же самое, что представление многообразия возможных вселенных внутри самой физики. Как, равным образом, проект альтернативной математики – отнюдь не то же самое, что многообразие математических языков, конструируемых внутри самой математики.

**Ключевые слова:** «непосредственно данное», виртуализация гносеологии, альтернативная физика, альтернативная математика.

DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-1-16-21

Гносеология как отдельная область философии стала возможной благодаря утверждению Р. Декарта: ничто не может быть ближе уму, чем сам ум. И значит, сознание имеет некий привилегированный доступ к самому себе – иной, чем ко всем остальным реалиям окружающего мира. Из презумпции «непосредственной данности» сознания самому себе впоследствии исходят и трансцендентальная философия И. Канта, и феноменология Э. Гуссерля и М. Хайдеггера. Если бы не эта презумпция, гносеология неизбежно столкнулась бы с бесконечной лестницей собственных метаобоснований. Вслед за «я знаю» следовало бы «я знаю, что я знаю», «я знаю, что я знаю, что я знаю» и т.д. Над вопросом об условиях возможности познания надстраивался бы вопрос об условиях возможности познания познания.

Философия XX в. совершает грандиозную релятивизацию «непосредственно данного»,

ранее составлявшего фундамент наших представлений как о реальности, так и об истине. Выясняется, что представление об «аподиктической достоверности», об «интуитивной самоочевидности», о «непосредственной данности сознанию» варьируется в разные эпохи и у разных народов в зависимости от культурно-исторических типов мышления, от эпистем (М. Фуко), от криптотипов языка (Э. Сепир и Б. Уорф) и т.д. В философии XXI в. возможно сделать еще более радикальный шаг: от релятивизации перейти к виртуализации гносеологии.

В XX в. устами М. Фуко главной задачей философии провозглашается необходимость понять, «как и до какого предела возможно мыслить иначе» [1, с. 14]. Задача, прямо скажем, парадоксальная. Главная проблематика философии в данном случае вращается уже не вокруг Истины, которую следует искать, и не вокруг Бытия, которое следует открывать (вариант: которому следует открываться). В призыве «мыслить иначе» философия не столько познает, сколько экспериментирует с возможностями познания и держит курс на умножение и виртуализацию концептуальных миров. Это сродни, скорее, изобретению, нежели познанию. А впрочем, не возвращается ли философия к тому, чем она была изначально по сути своей? Ибо философия – это не мудрость, а «любовь к мудрости». «Любитель мудрости» отличается от мудреца: любим мы то, чем не обладаем, а только ищем и хотим обладать. Можно войти во вкус поисков и сделать это занятие самоцелью.

Все это идет в русле некоей общекультурной тенденции, заявляющей о себе сегодня везде и всюду – от естественно-научной до гуманитарной культуры. Везде и всюду сегодня совершается трансформация универсума в мультиверс. Это сопровождается переориентацией от традиционных вопросов «что есть истина?» и «что такое реальность?» к мысленным экспериментам с построением возможных миров. Согласно Х. Эверетту, предложившему многомировую интерпретацию квантовой механики, реальность ветвится на мириады параллельных вселенных, в каждой из которых разыгрывается одна из возможных комбинаций событий. В квантовой космологии утверждается, что в результате



квантовых флуктуаций из вакуума появляется множество вселенных, реализующих весь набор возможных миров со всеми мыслимыми вариациями фундаментальных физических констант и законов физики. М-теория, претендующая на роль «Великого объединения» современной физики, допускает  $10^{500}$  возможных вселенных, с различными законами физики и константами. По словам С. Хокинга, «в некоторых вселенных электроны весят как мяч для гольфа, а сила гравитации сильнее магнетизма». [2, с. 163]. С легкой руки Х. Эверетта во всех сферах современной культуры (в литературе, в кинематографе, в языках математики и символической логики и т.д.) началась эпидемия игр в построение возможных миров: в логике – семантика возможных миров; в литературе – появление такого жанра, как альтернативная история (жанр фантастики, изображающий иные возможные пути развития событий в истории человечества).

Почему бы в русле этой тенденции не предпринять попытки *виртуализации гносеологии* посредством построения неких «*воображаемых ветвей развития познания*»? Наряду с «альтернативной историей» попробуем представить то, что может быть названо «*альтернативной физикой*» и «*альтернативной математикой*», для которых отправной точкой был бы взгляд радикально иных субъектов познания. Коль скоро постнеклассическая философия произвела грандиозную релятивизацию того, что Кант наивно считал «аподиктической достоверностью», а феноменология наивно считала «непосредственными данностями сознания», логично сделать следующий, более радикальный шаг. От исследования разнообразия культурно-исторических типов мышления перейдем к экспериментированию с возможностью построения «воображаемых ветвей развития познания» – «*воображаемой физики*», «*воображаемой математики*» и т.д., сначала созданных субъектами иных культур или иных языковых криптотипов, а затем и воображаемыми разумными существами нечеловеческого и даже негуманоидного типов.

Обратим внимание, что предлагаемый проект *альтернативной физики* – отнюдь не то же самое, что представление многообразия возможных вселенных *внутри* самой физики, как, равным образом, проект *альтернативной математики* – отнюдь не то же самое, что многообразие математических языков, конструируемых *внутри* самой математики. Подчеркнем особо: не следует путать эти способы построения возможных миров. Принципиальное отличие *альтернативной физики* от альтернативных сценариев развития вселенной в квантовой космологии, от

«моделенезависимого реализма», предложенного С. Хокингом [2, с. 52–60] и т.п., заключается в следующем: во втором случае (физическая мультивселенная) обзор возможных миров делается с позиций *реального субъекта*; в первом случае (*альтернативная физика*) совершается обзор возможных путей развития познания с позиций *воображаемых субъектов*, в том числе и негуманоидов. Второе проходит «по ведомству» гносеологии, первое – «по ведомству» естествознания.

Вопрос о возможности некоей альтернативной физики был поставлен в рамках *гипотезы лингвистической относительности* Э. Сепира и Б. Уорфа, согласно которой интуиция «самоочевидного» варьируется у разных народов в зависимости от криптотипов языка. Криптотип – это глубинная грамматика, задающая систему базовых классификаций, сквозь которую носители языка воспринимают реальность. Так, «в английском языке мы распределяем большинство слов по двум классам, обладающим различными грамматическими и логическими особенностями. Слова первого класса мы называем существительными <...> слова второго – глаголами <...> Наш язык дает нам, таким образом, деление мира на два полюса. Но сама природа совсем так не делится» [3, с. 211–212]. Как утверждает Б. Уорф, «удивительнее всего то, что различные широкие обобщения западной культуры, как, например, время, скорость, материя, не являются существенными для построения всеобъемлющей картины Вселенной» [3, с. 214]. Эти отправные пункты развития нашей физики были заданы не «самой» реальностью, а всего-навсего грамматической интуицией. «Ньютоновские понятия пространства, времени и материи не суть данные интуиции. Они даны культурой и языком. Именно из этих источников взял их Ньютон» [4, с. 190]. Б. Уорф рассматривает возможность радикально иной физики, созданной на основе криптотипа языка хопи. В этой физике не будет понятий времени, скорости и материи, зато «понадобится ввести новый термин – I – интенсивность» [3, с. 216], которая, в отличие от нашей физики, не будет привязана к пространственной интуиции «повышения» или «понижения», а потому требует и иной математики.

Теперь попробуем представить альтернативную ветвь развития физики, созданной уже не просто субъектами иной культуры, а воображаемой негуманоидной расой разумных существ. Представим, что в некоем уголке космоса живут амeboподобные разумные существа, в мире которых напрочь отсутствуют как твердые, так и жесткие тела, не подверженные упругой деформации. Допустим также, что в их мире нет



ничего, что могло бы сформировать у них представление о твердом и о жестком телах. Таким образом, они не просто не наблюдают твердые тела в процессе эмпирических исследований, но у них отсутствует сама интуиция таковых! А ведь представление о твердом и жестком теле задает те фундаментальные интуиции фиксированных расстояний, которые были весьма важны на начальных этапах формирования нашей физики, а также те интуиции равенства, тождества и неизменности отрезков, которые были отправной точкой формирования нашей математики, да и логических операций вообще. Не основано ли наше понимание равенства на некоей презумпции, что два объекта могут быть совмещены и подвергнуты взаимному наложению без деформации, что возможно лишь в мире жестких тел? Можно утверждать также, что в этой «воображаемой ветви развития физики» не был бы сформулирован закон сохранения энергии. Ведь, как замечает Г. Рейхенбах, если для измерения длины используются не жесткие, а эластичные эталоны, то энергия замкнутых систем не идентифицируется как постоянная [5, с. 41–42]. Напомним, что в уравнениях таких величин, как сила и энергия, в нашей физике присутствует понятие расстояния (или связанное с ним понятие скорости). Таким образом, эти уравнения изначально формулировались по отношению к системе измерительных эталонов, связанных с представлениями о жестком теле, но в этой «воображаемой физике» наверняка будут «открыты» другие законы природы, в том числе и другие законы сохранения.

Очевидно, что спор о том, чья физика – «их» или «наша» – является более истинной, попросту лишен смысла. Вопрос здесь следует ставить иначе: возможны ли инвариантные преобразования между законами «их» и «нашей» физики? В ситуации радикального плюрализма мультиверсов (не только физических, но также и лингвистических, философских и т.д.) единственное, о чем еще может идти речь, так это только о возможности инвариантных преобразований. В постмодернистском танце множества возможных миров только инвариантные преобразования еще как-то хранят причастность к «тяжести» таких традиционных понятий, как «истина» и «реальность». И в современной фундаментальной науке, если вопрос о реальности еще ставится, то, прежде всего, в контексте поиска инвариантных преобразований между разнообразными математическими моделями реальности.

Итак, вернемся к вопросу об «альтернативной физике», созданной разумными амебоподобными существами. Вполне вероятно, что

инварианты между «их» и «нашей» физикой будут найдены. Эти разумные амебоподобные негуманоиды в конце концов сформулируют и уравнения физики твердого тела, и закон сохранения энергии. Но... существенная разница: в «их» физике представление о неизменности фиксируемых расстояний в системе жестких тел будет не «очевидной идеей интеллектуальной интуиции», как это было у нас, а *конечным* пунктом познания, к которому они приходят путем сложных концептуальных построений. Для «нашей» же физики интуиция фиксируемых расстояний, наоборот, имела статус исходной «очевидности», принимаемой в качестве «аподиктической достоверности», от которой физика отказалась в результате сложных концептуальных построений. Выражаясь языком синергетики, «их» и «наша» физика имеют *разные начальные условия* развития. Но учитывая, что идея необратимости, обусловленной различием в начальных условиях, стала ключевой идеей постнеклассической науки (или это опять только «наша» наука?), закономерен следующий вопрос: найдем ли мы здесь инварианты, которые приведут нас к единой Реальности? Или из-за различий в начальных условиях познания необратимо окажемся, если можно так выразиться, в параллельных ветвях развития познания?

Далее: в нашем примере поиски инвариантов проходят «по ведомству» математики – как нахождение групп математических симметрий, преобразующих одни уравнения в другие. Разумеется, можно представить и принципиально иную стратегию нахождения инвариантов, но в данном случае предметом нашего анализа будет именно эта – пришло время поставить вопрос об «альтернативной математике» и о «воображаемых ветвях развития математики». Варьируются ли законы математики в зависимости от жизненного мира познающих субъектов или они едины для всех, даже воображаемых субъектов познания? Надо сказать, что современная математика порывает не только с «естественной» интуицией равенства и неизменности отрезков, которая привязана к представлениям о жестком теле: современная математика порывает с наглядной пространственной интуицией вообще. Даже математическая геометрия является уже не наукой о пространстве, но чистой теорией *многообразия*. Здесь закономерен вопрос об «альтернативной математике», созданной воображаемыми субъектами, в опыте которых полностью отсутствует какое бы то ни было фиксированное дискретное многообразие, например, субъектами, существующими в форме дробящихся и сливающихся капель. Впрочем, наряду с языками



дискретной математики существуют и языки непрерывной математики (топологии), которые вполне отвечали бы исходным интуициям этих «мыслящих капель».

Но в любом случае здесь может быть поставлен тот же самый вопрос, что и относительно «воображаемых ветвей развития физики»: *вопрос о необратимости в развитии познания, вызванной различием в начальных условиях*. Да, современная математическая геометрия – это уже не наука о пространстве, а чистая теория многообразия. Да, она может иметь как самые разнообразные наглядные интерпретации, так и обходиться без визуализации вообще. Аксиомы эвклидовой геометрии не являются «интуитивно самоочевидными» «везде и всюду»: они могут представляться таковыми только в одной из возможных интерпретаций математической геометрии: в «*геометрии тел*». В «геометрии тел» такие математические термины, как «точка», «линия», «плоскость», получают наглядную интерпретацию в системе твердых тел. Но «геометрия тел» – не единственно возможная интерпретация «точек», «линий», «плоскостей» и прочих абстрактных объектов математической геометрии. Эти термины могут быть интерпретированы и как траектории световых лучей («*геометрия света*»), и в термодинамике состояний газа, и в системе электрических явлений и т.д. А в этих интерпретациях аксиомы Эвклида уже не будут «интуитивно самоочевидны». Все это так. Но все же в «нашей» ветви развития математики интуиции «геометрии тел», задающие и интуиции дискретного многообразия, и интуиции эвклидовой геометрии, были *исходным* пунктом математических рассуждений. К другим идеям «наша» математика приходила путем отвлеченных концептуальных построений. Учтем еще одно немаловажное обстоятельство: дискурсивные построения «нашей» математики привязаны к «начальным условиям» и в том, что исторически они развивались по логике *преодоления* исходных «интуитивных самоочевидностей». А значит, структуры последующего развития математики привязаны к *полемическим импликациям* против этих исходных самоочевидностей. Строгое концептуальное мышление невозможно в «безвоздушном пространстве»: это всегда «мышление против кого-то».

Соответственно, «альтернативная математика», исходным пунктом для которой было бы не дискретное многообразие и не «геометрия тел», имела бы иные исходные интуиции и, соответственно, *иные начальные условия* развития. Вероятно, на каком-то этапе развития такой «альтернативной математики» в качестве весьма

и весьма «экзотичной» возможности, была бы построена модель пространства Эвклида. Или в качестве опять же «экзотичной» возможности созданы математические языки, идущие от дискретного многообразия (не воображимого для этих субъектов) к непрерывности преобразований. Но структура этих языков несла бы в себе историю преодоления *иной исходной самоочевидности* и формировалась под влиянием *иных полемических импликаций*, нежели в «нашей» ветви эволюции математического языка.

Под вопрос могут быть поставлены и более фундаментальные математические интуиции. В когнитивной психологии исследованы сенсорные эквиваленты концептуального, в том числе абстрактно-логического и математического мышления. Примером может быть исследование «Жаном Пиаже сложного интеллектуального развития у маленьких детей с точки зрения уравнивающих циклов ассимиляция и аккомодация (усвоение и приспособление). Ассимиляцию и аккомодацию нельзя подразделить на более простые составляющие» [6, с. 170]. Эти операции имеют своим истоком поведенческие паттерны простейших организмов. Не укоренены ли элементарные интуиции, лежащие в основе законов нашей абстрактной алгебры, на поведенческих паттернах простейших, таких как «включение в», «соединения с», например, такой закон алгебры, как закон ассоциативности? Что же, в таком случае от наших разумных амeboподобных негуманоидов можно ожидать вполне «адекватной» математической интуиции.

Тогда попытаемся представить еще одну «воображаемую ветвь развития математики», теперь созданную уже не просто негуманоидами макромира, но разумными субъектами, существующими на субквантовом уровне реальности. «Естественные» для нас интуиции «включения в», «соединения с», «состоять из» оправданы, и то лишь до известной степени, только в *макромасштабах* физической реальности. Но такие интуиции не казались бы «естественными» для существ, у которых первичный опыт «реального» мира начинался бы с *микромасштабов* или с *мегамасштабов* физической реальности. На субквантовом уровне отношения «состоять из» и «быть включенным в» оказываются глубоко парадоксальными с точки зрения нашей обычной интуиции отношения между частью и целым. Соединение микрообъектов сопровождается дефектом массы. Дефект массы – разность между массой системы взаимодействующих частиц и суммой их масс в свободном состоянии. Дефект массы определяется энергией связи системы. По этой логике в микромире часть может быть боль-



ше целого; более легкие частицы могут состоять из более тяжелых. На основе этих рассуждений в свое время М. А. Марков выдвинул гипотезу *фридмонов* – микрочастиц, внутри которых содержатся массы целых вселенных [7].

И если теперь в порядке мысленного эксперимента мы предположим, что на субквантовом уровне обитают некие разумные существа, которые, подобно нам, создают свою математику, то закономерен вопрос: имели бы для них смысл законы нашей алгебры? Для этого случая справедливы те же рассуждения, что и выше. Если эти воображаемые субъекты придут к законам «нашей» алгебры, то существенная разница в том, что для них это будет *конечным, а не начальным* пунктом построения математического языка. Здесь опять же будут *иные полемические импликации*, которые, как мы заметили, являются конститутивным элементом для формирования любого отчетливого рационального дискурса.

Теперь присмотримся к самой ориентации на поиск симметрий, инвариантов и инвариантных преобразований, к которой в данном случае переадресована как традиционная проблема «истины», так и традиционная проблема «реальности». Как уже говорилось, мы учитываем и то, что поиск инвариантов совершается на основе инструментария абстрактных математических языков, которые порывают с наглядной геометрической интуицией. Но проблема в другом: является ли стратегия поиска инвариантов той универсалией, которая способна указать общую точку сходимости в мультиверсе альтернативных возможностей развития познания? Или сама эта стратегия (поиск инвариантов) – тоже не более чем одна из альтернативных ветвей познания, наряду с другими? И, может быть, сам вопрос об инвариантных преобразованиях понятен лишь субъектам определенного типа?

Здесь следует заметить, что поиск инвариантов – это одна из модификаций общей философской проблемы *интерсубъективности*, в частности проблемы «Я – Другой», которая становится одной из стержневых в философии XX–XXI вв. Можно утверждать, что в современной философии такие традиционные проблемы, как проблема *истины* и проблема *реальности*, вообще имеют тенденцию редуцироваться к проблеме интерсубъективности. Если же вести речь об истории физики, то и здесь тоже проблема реальности фактически все более и более подменяется проблемой интерсубъективности. Например, такая основополагающая идея физики, как презумпция однородности и изотропности пространства может быть рассмотрена в качестве модификации проблемы интерсубъективности:

как утверждение равноправия точек зрения разных субъектов, наблюдающих те или иные физические явления «справа от», «слева от» «сверху», «снизу» и т.д. Далее: в основе создания специальной теории относительности (СТО) лежала презумпция равноправия точек зрения разных наблюдателей, движущихся в инерциальных системах отсчета, а в основе общей теории относительности (ОТО) – презумпция равноправия точек зрения наблюдателей не только в инерциальных, но и неинерциальных системах отсчета. «Благодаря включению гравитации, общая теория относительности гарантирует нам, что все возможные точки зрения являются равноправными» [8, с. 48], что опять же является вариацией на тему интерсубъективности. В контексте же *виртуальной гносеологии* тема интерсубъективности может быть расширена до проблемы интерсубъективности между воображаемыми субъектами познания, в том числе между гуманоидами и негуманоидами.

В таком случае еще один возможный зигзаг – в русле *воображаемой ветви развития познания*: представим себе воображаемого моносубъекта (типа «Соляриса» С. Лема), для которого изначально и как таковая непонятна сама проблема «Другого». Если он способен к познанию (разумеется, в иных формах, чем мы), то у нас нет оснований считать его менее разумным, чем мы с вами. Но при всем очевидно, что указанный моносубъект не будет способен понять такую проблему «нашей» философии, как проблема интерсубъективности. Тогда интересен вопрос: сможет ли этот моносубъект понять смысл идеи однородности и изотропности пространства? Возможно ли хоть как-то растолковать такому моносубъекту суть теории относительности А. Эйнштейна? И, наконец, будет ли для него понятен смысл проблемы поисков математической инвариантности?

#### Список литературы

1. Фуко М. Использование удовольствий // История сексуальности : в 3 т. СПб., 2004. Т. 2. 432 с.
2. Хокинг С., Млодинов Л. Высший замысел. СПб., 2013. 208 с.
3. Уорф Б. Наука и языкознание // Языки как образ мира. М. ; СПб., 2003. С. 202–219.
4. Уорф Б. Отношение норм поведения и мышления к языку // Языки как образ мира. М. ; СПб., 2003. С. 157–201.
5. Рейхенбах Г. Философия пространства и времени. М., 1985. 344 с.
6. Хант Г. О природе сознания. М., 2004. 555 с.
7. Марков М. А. О природе материи. М., 1976. 216 с.
8. Грин Б. Элегантная Вселенная. М., 2005. 288 с.



**Образец для цитирования:**

Дуплинская Ю. М. Виртуализация гносеологии: воображаемые ветви развития познания // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 18, вып. 1. С. 16–21. DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-1-16-21.

**Virtualization of Epistemology:  
the Imaginary Branches of Knowledge**

**Yu. M. Duplinskya**

Yuliya M. Duplinskya, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77, Politechnicheskaya Str., Saratov, 410054, Russia, duplinskayay@mail.ru

In article variability of “direct self-evidence” is investigated. On the basis of what possibility of *alternative branches of knowledge* is considered. The presumption of “direct self-evidence” made the base of traditional epistemology. The philosophy of the XX century makes relativization the idea about “direct self-evidence”. It becomes clear that ideas about “direct self-evidence”, about “intuitive obvious” varies during different epochs and at the different peoples, depending on cultural and historical types of thinking, structures of language, etc. In article it is offered to take more radical step. It is offered to pass from *relativizations to virtualization* of the base of epistemology. It is offered to pass from a variety of cultural and historical types of thinking to investigating of “*the imaginary branches of knowledge*”. Possibilities of the “*alternative physics*” and the “*alternative mathematics*” for which the look of other subjects would be a starting point of *knowledge* are considered. The “*alternative physics*” and the “*alternative mathematics*” from *imaginary* viewpoints of subjects of not humanoid type are considered. It is emphasized that the offered project of *alternative physics* – not the same, that the variety of the possible Universes from viewpoint of physics itself. And the project of *alternative mathematics* – not the same, that the variety of the mathematical languages from viewpoint of mathematics itself.

**Key words:** “direct self-evidence”, virtualization of epistemology, alternative physics, alternative mathematics.

**References**

1. Foucault M. *L'histoire de la sexualité. L'Usage des plaisirs*: in 3 vol. Paris, 1984, vol. II. 296 p. (Russ. ed.: Fuco M. Ispolzovanie udovolstviy. *Istoriya seksualnosti*: v 3 t. St. Petersburg, 2004, vol. 2. 432 p.).
2. Hawking S., Mlodinov L. *The Grand Design*. New York, 2010. 288 p. (Russ. ed.: Hosing S., Mlodinov L. *Vyshiy zamysel*. St. Petersburg, 2013. 208 p.).
3. Whorf B. L. Science and linguistics. *MIT Technology Review*, 1940, vol. 42, no. 6, pp. 229–231, 247–248 (Russ. ed.: Whorf B. L. Nauka i yazykoznanie. In: *Yazyky kak obraz mira*. Moscow, St. Petersburg, 2003, pp. 202–219).
4. Whorf B.L. The relation of habitual thought and behavior to language. *Language, Culture and Personality: Essays in Memory of Edward Sapir*, Cambridge, 1941, pp. 75–93 (Russ. ed.: Whorf B. L. Otnosheniye norm povedeniya i myshleniya k yazyku. In: *Yazyky kak obraz mira*. Moscow, St. Petersburg, 2003, pp. 157–201).
5. Reichenbach de H. *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*. Berlin, 1927. 380 p. (Russ. ed.: Reyhenbah G. *Philisofiya prostranstva I vremeni*. Moscow, 1985. 344 p.).
6. Hunt H. T. *On the nature of consciousness*. New Haven and London, 1995. 358 p. (Russ. ed.: Hunt H. T. *O prirode coznaniya*. Moscow, 2004. 555 p.).
7. Markov M. A. *O prirode materii* [About the essence of matter]. Moscow, 1976. 216 p. (in Russian)
8. Greene B. *The elegant universe*. New York, 1999. 448 p. (Russ. ed.: Greene B. *Elegantnaya vseennaya*. Moscow, 2005. 448 p.).

**Cite this article as:**

Duplinskya Yu. M. Virtualization of Epistemology: the Imaginary Branches of Knowledge. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2018, vol. 18, iss. 1, pp. 16–21. DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-1-16-21.