
ФИЛОСОФИЯ И ФИЗИКА НА ПУТИ К ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ТЕОРИИ¹

А.Н. Спасков

Институт философии НАН Беларуси

О.А. Козина

Ульяновский государственный университет

В статье обсуждается статус философии в современной науке, ее значение и возможное влияние на развитие фундаментальной физики в поисках окончательной теории. Обосновывается тезис о востребованности философии в период научных революций. Предлагается новая метафизическая парадигма на основе субстанциально-информационной онтологии и редукции фундаментальных физических и физиологических процессов к интеллектуальной деятельности активных субъектов, эквивалентной процессам генерации, переработки, восприятия и циркуляции информации в глобальном универсуме.

Ключевые слова: субстанция, информация, реализм, субъект, объект, интеллектуальная деятельность, эйдос, монада, субстанциальный элемент, реляционная концепция, расчлененное время, субстанциально-информационная концепция времени.

Введение

Со времен древнегреческих мудрецов философия как особый образ жизни и тип мировоззрения вдохновляет многочисленные поколения исследователей к поиску истины в объективном мире и к поиску смысла жизни субъективного человеческого духа в этом мире. Фундаментальный дуализм души и тела, причастность человека к двум мирам – материи и духа – определяет динамическое напряжение жизни личности: от углубленных размышлений до творческих озарений.

Философия начинается с удивления перед тайной мироздания. Этот первичный импульс обусловлен верой в существование абсолютной истины и идеала красоты. Преемственность духовного движения исследователей вселяет надежду на достижение этого идеала и построение окончательной теории.

Наступает время, когда «мечты об окончательной теории» [1] обретают реальные черты и сопутствуют исследованиям современного научного по-

¹ Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор № Г16Р-043 от 29.04.2016 и №Г16МС-020 от 20.05.2016).

коления. Но при всех обоснованных и необоснованных амбициях современной науки на построение «теории всего» нельзя забывать, что начало этому поиску было положено в древнегреческой философии и в первых научных программах, реализация которых, возможно, и приблизилась в наше время.

В этой связи и хотелось бы выяснить роль философии в современной науке. Одним из побудительных мотивов к такой работе было желание авторов оправдать и защитить философию от той критики, которая часто звучит в её адрес со стороны известных физиков. Характерный пример – критика нобелевского лауреата Стивена Вайнберга: в главе «против философии» из его известной книги, посвященной поиску окончательной теории [1. С. 131–149].

Способна ли философия вновь стать путеводной нитью к окончательной теории?

Начало этой главы – главный вопрос: «Может ли философия стать нашей путеводной нитью на пути к окончательной теории?» [1. С. 131]. Конечно же, позиция С. Вайнберга и его критика философии во многом справедливы. Но эта позиция также остается философской, хотя и подкрепленная авторитетом выдающегося физика – творца современной науки. Само отделение физики от философии, а тем более их противопоставление, во многом условно и незначительно. Философский дух всегда пронизывал физику, не говоря уже о том, что физика наряду с другими научными дисциплинами произрастает из общего корня и её невозможно отделить от влияния философии. Более того, мы не можем даже приблизительно сказать, где кончается физика и начинается философия. Этот вопрос на фундаментальном уровне познания реальности не имеет смысла.

Стивен Вайнберг и не отделяет себя от философской традиции. Он чувствует себя наследником западной науки. Его позиция выражает, скорее всего, чувство самодостаточности и независимости физики от влияний различных философских учений. Но эта независимость все же иллюзорна так же, как и ощущение самодостаточности.

Если воспользоваться известной концепцией Томаса Куна, физика, как и любая другая наука, переживает в процессе своего развития несколько фаз [2]. В период нормального развития она решает проблемы и задачи в рамках общепринятой парадигмы, которая и порождает чувство самодостаточности. Но это иллюзорное чувство исчезает в период научных революций и сменяется чувством неуверенности и смятения. В такие периоды как раз и возникает потребность в философии как в целостном мировоззрении и способе мышления, способном вывести на новый этап нормального развития науки.

Возможно, что это чувствует на интуитивном уровне и С. Вайнберг. Ведь нельзя даже сформулировать гипотезу о возможности окончательной теории, не поднявшись до уровня философской абстракции. И в этом смысле

он – стихийный философ, как и все выдающиеся физики, мечтающие о единстве фундаментальной науки. Ведь само представление о единстве физического знания можно сформулировать лишь на основе метафизического символа веры в единство мира и мышления о нем. Но эти интуитивные представления не входят в число явных физических постулатов, что и создает иллюзию самодостаточности физического здания.

Однако некоторые ученые, чувствуя непрочность и ненадежность фундамента этого здания, работают над его укреплением и поиском более глубокого обоснования. А эта работа как раз и предполагает ту «рабочую философию», которая, по словам С. Вайнберга, есть у каждого физика [1. С. 132].

Поэтому нельзя сказать, что он выступает против философии вообще. Будучи стихийным философом, имеющим свою рабочую философию, С. Вайнберг выступает, прежде всего, против профессиональных философов, но все же это не критика философии как профессионального занятия, а критика конкретных философских школ – позитивизма и релятивизма. И в этом смысле он не оригинален. Ведь основным профессиональным признаком любого философа как раз и является критическое мышление по отношению к другой философской позиции и к другим философским направлениям. Оригинальность С. Вайнберга заключается в том, что он выражает критическую позицию доминирующей школы в современном сообществе профессиональных физиков по отношению к позиции профессиональных философов, работающих в области философии науки. К тому же эта критика относится в большей степени к тому положению дел и отношений, которое сложилось в западной науке.

Если же говорить о мировой науке в целом, то для каждого региона характерны свои особенности отношений физики и философии, окрашенные национальными традициями и социальной средой. И в этом смысле роль философии в российской науке и ее историческое влияние на физическую мысль будут также отличаться от той картины взаимоотношений внутри западноевропейской науки, которую критикует С. Вайнберг.

Рассмотрим претензии, которые выдвинуты против западной философии современного образца. С. Вайнберг не отрицает ценность философии, но ограничивает ее роль и положительное влияние на физику историческими рамками. С его точки зрения, философия в наши дни – это не более, чем музейный экспонат, утративший живую связь с наукой. Если же говорить о действующих философах, то польза от них для физики, по его мнению, только негативная, а именно – как защита от предубеждений других философов.

Хотя это предубеждение С. Вайнберга против философии и имеет основание, но из него совсем не следует вывод о бесполезности философии и, тем более, о ее вредном влиянии на физику, в чем он пытается убедить других. Возможно, это мнение и разделяет большинство профессиональных физиков, имеющих в качестве рабочей философии «грубый прямолинейный реализм, то есть убежденность в объективной реальности понятий, исполь-

зуемых в наших научных теориях» [1. С. 132], но это все же не более, чем мнение профессионала, которого раздражает грубое и навязчивое вмешательство в свой священный круг вопросов разного рода дилетантов от философии.

Впрочем, и профессиональных философов раздражают необоснованные посягательства физиков на свою «священную территорию». А такой территории у философов становится все меньше и меньше. Научный мир, в котором раньше безраздельно господствовала философия, поделен на отдельные области дисциплинарными науками, которые в погоне за независимостью стремятся вытеснить философию на периферию научного знания. В таком положении дел отчасти виновны и философы, разрывая живую связь с конкретной наукой и уходя в бесплодный схоластический дискурс. Но, в отличие от С. Вайнберга, можно считать, что реальной пользы от такой демаркации меньше, чем вреда, и обе крайности ведут в конечном итоге к тупиковому исходу.

Правильно оценить значимость конкретных наук и философии можно лишь в контексте единства и многообразия всех проявлений культуры, но и это представление будет поверхностным без исторической ретроспективы и выявления генетической связи различных областей культуры. Классическая физика, как известно, имеет корни в натурфилософии как особой области философии, изучающей материальную природу. Но хотя физика и нацелена на исследование материального мира, она утрачивает свою жизнеспособность без генетической связи с метафизикой как умозрительным постижением идеальной природы.

Между тем сама философия приобрела самостоятельность на пути от мифа к «логосу», а мифология, в свою очередь, отделилась от религии как источника всей человеческой культуры и прототипа древней науки. Этот процесс дифференциации не равен «изоляции» различных областей культуры. Они относительно автономны, но не самодостаточны. Это открытые взаимосвязанные системы, которые, развиваясь, противостоят росту энтропии и информационного хаоса.

Иллюзия самодостаточности, однако, существует всегда и необходима для концентрации мысли в ограниченной области знания. Каждый исследователь вправе выбирать свою «рабочую» философию, игнорируя при этом другие, и такой выбор – залог свободы научного творчества.

Для правильного выбора той или иной философии в качестве рабочей нужна определенная философская культура. Это означает, прежде всего, способность формулировать общие философские вопросы, без решения которых невозможно продвинуться в конкретном научном направлении.

Особенность этих вопросов заключается в том, что это – предельные вопросы, которые в каждую конкретную историческую эпоху могут иметь частное решение, в соответствии с достигнутым уровнем знания. Понятно, что это решение не будет окончательным, поэтому философские вопросы и

относят к «вечным», понимая под этим не их неразрешимость, а углубление множества решений.

К таким вопросам, имеющим древнюю философскую традицию, относится и вопрос об устройстве мира, его фундаментальных основаниях, происхождении и развитии. В поисках окончательной физической теории С. Вайнберг, как и многие другие физики-теоретики, руководствуется грубым и прямолинейным реализмом. И в этой позиции выдающегося ученого мы видим соединение двух фундаментальных научных программ, берущих начало в древнегреческой философии.

Одна из них – это поиск материального первоначала и основания всего видимого и чувственно постигаемого физического мира. Эта программа впервые в наиболее ясном виде была сформулирована в милетской научной школе, продолжена в учении атомистов, интенсивно развивалась в натурфилософии, а в период научной революции Нового времени получила новый мощный импульс и стала определяющим направлением развития фундаментальной физики.

Выдающимся достижением этой программы стало создание Стандартной модели элементарных частиц, в разработке которой С. Вайнберг принял активное участие. Именно поэтому его мнение о ценности философии в физике, – как мнение активно работающего над фундаментальными проблемами физика со своей «рабочей философией», – и имеет важное значение.

Одной из составляющих этой философии является вера в то, что существует предельно глубокий уровень физической реальности, который может быть понят после создания окончательной теории. В этой позиции выражена убежденность ученого в реальности и в конечном открытии материального первоначала мира.

Однако С. Вайнберг не ограничивает себя материалистическим реализмом. Он, как и большинство рационалистически мыслящих ученых, преодолевает грубый эмпиризм, материализм и позитивизм и использует в качестве путеводной нити грубый и прямолинейный реализм, означающий убежденность в объективной реальности понятий, используемых в физических теориях. А это – уже другая мощная философская традиция, берущая начало от Парменида, Пифагора и Платона.

И вот здесь мы от частных научных проблем возвращаемся к вечному вопросу о природе и структуре реальности. Этот вопрос занимал многих философов и физиков, а сейчас – это один из центральных вопросов фундаментальной науки и ключ к построению окончательной физической теории.

Метафизические основания субстанциально-информационного реализма

Чувственно постигаемый мир дает нам очень узкий диапазон восприятия реальности. Он ограничен настоящим текущим моментом времени в пределах длительности единичного события. Мы воспринимаем фрагменты

реальности, ограниченные элементарным квантом времени [3]. И хотя в этом кванте модусы прошлого, настоящего и будущего времени образуют нераздельное единство, но полное восприятие прошедших и будущих квантов времени, образующих непрерывную связь событий, уже невозможно как в физиологическом ощущении, так и в физическом измерении.

Временную связь реальности можно установить лишь в умозрении. Именно поэтому Декарт и относил временную длительность к модусу вещи, «в свете которого мы мыслим эту вещь с точки зрения сохранности ее существования» [4. С. 336], в отличие от пространственной протяженности, которая является главным атрибутом телесной субстанции. Таким образом, никакие органы чувств и никакие физические измерения не дают нам полноценной картины реальности. Но эта временная перспектива и соответствующая ей глубина восприятия реальности становятся доступными человеку лишь благодаря развитой способности к мыследеятельности.

На этом основании можно сформулировать предположение о том, что истинная реальность (или, по крайней мере, ее восприятие) – это результат мыследеятельности. Это не значит, конечно, что внешний объективный мир является иллюзией нашего мышления и продуктом мыследеятельности отдельного человека. Такое представление о реальности не отрицает существование объективного и независимого от нашего сознания мира. Но мы предполагаем, что этот объективный мир является продуктом всеобщей мыследеятельности всех активных субъектов во Вселенной.

В общих чертах эта метафизическая картина мира будет выглядеть следующим образом. Физическая Вселенная является единой системой взаимосвязанных между собой элементарных и неделимых квантовых объектов. Квантовый объект является также и квантовым субъектом. Это означает, что он обладает внутренней субъективной активностью. Эта активность является проявлением субстанциального начала, благодаря которому квантовый объект обладает свойством самодостаточности и самовоспроизводства, что эквивалентно его сохранению и неуничтожимости. Другим проявлением активности является способность квантовых субъектов-объектов к взаимодействию. Взаимодействие означает материальный и информационный обмен, что эквивалентно циркуляции вещества, энергии и информации в системе взаимосвязанных элементов, составляющих ее.

Такое первоначальное субъект-субъектное раздвоение безначальной единой субстанции порождает, в свою очередь, логическую возможность множественности индивидуальных субстанций, при сохранении их субстанциальной связи с абсолютным субъектом и между собой.

Впервые такую идею множественности индивидуальных субстанций или монад высказал Лейбниц: «Монада, о которой мы будем здесь говорить, есть не что иное, как *простая* субстанция, которая входит в состав сложных; простая, значит не имеющая частей» [5. С. 413]. Эти монады Лейбниц и считал истинными атомами природы или элементами вещей. Так как эти элементы имеют субстанциальную природу, то «естественные изменения монад

исходят из *внутреннего принципа*, так как внешняя причина не может иметь влияния внутри монады» [5. С. 414]. Но эта внутренняя самодостаточность не означает, однако, их изолированности, поскольку все они, во-первых, едины посредством связи с Богом, сотворившим их, и во-вторых, все монады взаимосвязаны друг с другом, так как «любая простая субстанция имеет отношения, которыми выражаются все прочие субстанции, и, следовательно, монада является постоянным живым зеркалом универсума» [5. С. 414].

В метафизике русского религиозного философа Н. Лосского такая субстанциальная связь «субстанциальных деятелей» была названа вслед за о. П. Флоренским «консубстанциальностью» [6. С. 326]. Мы также будем использовать этот термин, считая его удачным выражением идеи всеобщей субстанциальной связи, лежащей в основе мирового единства и многообразия. Ценность идей Н. Лосского заключается, на наш взгляд, прежде всего в том, что он преодолевает дуализм Декарта и вместо независимых субстанций мышления и материи опирается на понятие единой субстанции.

Таким образом, вся совокупность объектов во Вселенной образует, благодаря своему единству, систему взаимосвязанных элементов. При этом каждый такой элемент связан со всеми остальными элементами Вселенной, что соответствует принципу Маха [7]. Простейшей связью объектов или простейшим отношением между объектами является пространственно-временная протяженность. А вся совокупность таких пространственно-временных протяженностей образует реляционное пространство-время как некоторую вторичную структуру отношений субстанциальных элементов.

Таким образом, мы приходим к представлению о вторичности пространственно-временной структуры как системы отношений между субстанциальными элементами, совокупность которых и составляет онтологическую базу и предельно глубокое основание единства физической Вселенной. По сути – это реляционная концепция пространства-времени, основы которой были заложены Лейбницем и Махом, а в наше время развивается в научной школе Ю.С. Владимирова [8].

В традиционной реляционной концепции пространство-время рассматривается как отношение между точками-мгновениями, а точнее – между реальными и потенциальными событиями, которые имеют нулевую протяженность во времени и в пространстве. Мы полагаем, что эту концепцию можно дополнить представлением о внутренней структуре точечных объектов, модель которой описывается в терминах расслоенного пространства-времени [9]. И такую внутреннюю структуру можно трактовать уже как субстанциальное пространство-время, что означает систему отношений элементарного субстанциального объекта-субъекта к самому себе.

Классический дуализм Декарта означает онтологическое деление мира на активно познающие субъекты и независимо от них существующие пассивные объекты, которые можно познать в результате наблюдения и мышления. При этом гарантом объективности и достоверного представления о внешней действительности является разум, в существовании которого

невозможно усомниться. Это положение Декарта стало абсолютным онтологическим началом всей философии: «Я мыслю, следовательно я существую» (*cogito ergo sum*) [4. С. 316].

В новой онтологической схеме процесс познания выглядит как коммуникация двух активных субъектов, которые обмениваются между собой значимой друг для друга информацией в виде объективных феноменов. Таким образом, в этом представлении любой объект или феномен внешнего объективного мира является посредником, осуществляющим обмен информацией между двумя активно взаимодействующими субъектами.

Это означает, что хотя внешний объективный мир и существует независимо от нашего сознания, его воздействие на наши органы чувств или то, что мы называем материальной реальностью, не соответствует в полной мере той картине мира или тому образу мира, который формируется в нашем мозгу. Другими словами, тот мыслеобраз внешнего мира, который возникает в нашем сознании в результате физического воздействия на наши органы чувств, не является точной копией физического мира, существующего независимо от нас.

Этот мыслеобраз возникает лишь частично в результате чувственного восприятия, но в большей степени – это результат мыследеятельности. Нельзя сказать, что чувственная картина мира представляет собой точную копию реального физического мира, существующего независимо от нашего чувственного восприятия. Во-первых, наша сенсорная система – это фильтр, выделяющий лишь узкий диапазон физических воздействий внешнего мира. Большая часть этих воздействий вообще недоступна чувственному восприятию. Например, мы совершенно не воспринимаем колоссальный массив информации в виде радиоволн, гамма-излучения, нейтрино, гравитационных волн и множества других физических воздействий. Уже это говорит о том, что наша чувственная картина мира неполна. Но даже то, что мы воспринимаем, не дает упорядоченной картины, возникающей в сознании, и без обработки информации и ее упорядочивания чувственное восприятие давало бы беспорядочную и хаотичную картину мира.

Например, в объективном мире не существует звуковых тонов, звучащих в нашем сознании и составляющих гармоничную октаву. В нем существуют лишь колебания воздуха различной частоты и воздействующие на слуховую мембрану, но это воздействие передается через ряд физиологических трансформаций в мозг, в котором и возникает характерное качество звучания.

То же самое можно сказать и о цветовом восприятии. В объективном мире нет такого качества, как зеленый, красный или синий цвет, а есть электромагнитные волны определенной частоты. Таким образом, картина мира, возникающая в нашем сознании благодаря чувственному восприятию – это новое эмерджентное качество, которого нет отдельно ни в объективном физическом мире, ни в ощущениях, ни в сознании. Это качество возникает лишь в результате активного взаимодействия субъекта и объекта.

В результате мы получаем следующую картину реальности. Весь объективный физический мир или вся Вселенная, воздействующая на наши органы чувств, представляет собой объективную реальность, существующую независимо от нашего сознания. Но онтологическим основанием и субстанциальной причиной существования феноменального мира является интеллектуальная деятельность активных субъектов. Мы понимаем под интеллектуальной деятельностью способность генерировать, передавать, воспринимать и перерабатывать информацию и считаем, что такой способностью обладают в разной степени все без исключения элементы Вселенной.

В метафизике Н. Лосского «субстанциальный деятель» – это идеальная сущность, находящаяся вне времени и пространства, но своим действием он творит как психические, так и материальные события. Как видим, это понимание творческого действия соответствует нашему пониманию интеллектуальной деятельности как производства и переработки информации.

Своевременно будет обратиться и к метафизике о. П. Флоренского, который и перенес в метафизику упомянутый выше термин «консубстанциальность» из тринитарной теологии. Н. Лосский отмечает (в главе, посвященной о. П. Флоренскому), что этот термин существовал задолго до христианства и что «Платон, Аристотель и Плотин признавали наличие сокровенных онтологических связей между всеми существами в мире»: речь идет о связях, преодолевающих «все преграды во времени и пространстве» [6. С. 474]. Важно то, что Флоренский считает истину абсолютной реальностью, «сверхрациональной цельностью», в которой нет места для рационального закона тождества. «...Структура бытия и истина познаются только тогда, когда субъект руководствуется живой реальностью как таковой и ее переходом от одного к “другому”, ибо то, что возникает в нашем сознании, является не субъективной копией объекта, или созданием разума, как думал Кант, а действительным объектом внешнего мира» [6. С. 205–206]. Говоря современным языком, субъект «получает» совершенно адекватный информационный образ.

Другими словами – за каждым материальным объектом, образ которого возникает в нашем сознании в результате физического взаимодействия и физиологических процессов, передающих это воздействие через ряд трансформаций (вплоть до формирования мыслеобраза), стоит активный субъект. Такой активный субъект, которого мы не можем непосредственно наблюдать, генерирует информацию в виде некоторых первичных структурных элементов и информационных паттернов, которые и воплощаются затем в физические объекты, воздействующие на наши органы чувств. Эти информационные паттерны, природу и структуру которых предстоит еще выяснить, мы называем интеллектуальными образами или мыслеобразами.

Это понятие эквивалентно понятию эйдосов Платона как совершенных образцов всех возможных вещей, пребывающих в трансцендентном мире идей. Таким образом, мы можем интерпретировать субъективный процесс генерирования информации как трансцендентальную интеллектуальную де-

тельность, направленную на трансляцию эйдосов из трансцендентного мира идей в материальный мир и их воплощение в виде материальных объектов.

Но, с другой стороны, человек, наблюдая материальные вещи, проникает в их сущность, благодаря развитому интеллекту и способности непосредственно воспринять эйдос (или мыслеобраз) вещи, скрытый за чувственным образом. Платон интерпретировал процесс познания как «общение между эйдосом объекта и душой субъекта, результатом чего является отпечаток эйдоса в душе человека, т.е. нозма как осознанный эйдос» [10. С. 831]. Отсюда следовало, что каждая вещь каким-то образом связана с мыслительной деятельностью: «Но, Парменид, – возразил Сократ, – не есть ли каждая из этих идей – мысль, и не надлежит ли ей возникать не в другом каком-либо месте, а только в душе?» [11. С. 1031].

Сам механизм воплощения идеи в отдельной вещи не понятен и его выяснение вызывает серьезные трудности, о чем свидетельствует дальнейший диалог:

«– А если, – сказал Парменид, – все другие вещи, как ты утверждаешь, причастны идеям, то не должен ли ты думать, что либо каждая вещь состоит из мыслей и мыслит всё, либо, хоть она и есть мысль, она лишена мышления?»

– Но это, – сказал Сократ, – лишено смысла. Мне кажется, Парменид, что дело, скорее всего, обстоит так: идеи пребывают в природе как бы в виде образцов, прочие же вещи сходны с ними и суть их подобия, самая же причастность вещей идеям заключается не в чем ином, как только в уподоблении им» [11. С. 1032].

Развивая в общих чертах эту концепцию Платона, можно интерпретировать процесс познания объекта как процесс общения субстанциального субъекта, генерирующего эйдос объекта, и человека, в сознании которого этот эйдос отображается. Этот процесс отображения опосредован материальным носителем эйдоса – вещью, которая воздействует на наши органы чувств.

В результате такого воздействия и ряда трансформаций в нашем субъективном сознании появляется мыслеобраз, адекватный тому информационному паттерну, который был произведен другим субъектом и реализован в физическом объекте как материальное воплощение первичной идеи или информационного образа, генерируемого этим субъектом. В процессе такого информационного обмена мы достигаем понимания смысла, вкладываемого в объективные феномены другими мыслящими субъектами. И картина мира, которая возникает в нашем сознании при наблюдении и восприятии объективного физического мира, является не прямой копией этого мира, а отражением того мыслеобраза, который возник в результате интеллектуальной деятельности другого субъекта и передан нам в «материальной упаковке» физического объекта.

Другими словами, онтологическим основанием материальных физических феноменов является информация, источником которой, в свою очередь, являются трансцендентные идеальные субъекты. Эти субъекты имеют субстанциальную природу и обладают способностью к интеллектуальной деятельности. В результате такой деятельности субъект, во-первых, постоянно воспроизводит сам себя по определенной информационной программе. Это значит, что такие субстанциальные субъекты самодостаточны и неуничтожимы, так как неуничтожима первичная информация или информационная программа, воспроизводящая их. И во-вторых – субъекты могут вступать в информационную взаимосвязь и обмениваться друг с другом значимой для обеих информацией в виде первичных мыслеобразов.

Различные подходы, конкурирующие гипотезы и теории, которые сейчас интенсивно развиваются и претендуют на «теорию всего сущего», указывают на то, что мы пока ищем контуры будущей окончательной теории и для более глубокой теории недостаточно первичных сущностей.

Многие ученые считают, что такой первичной сущностью в современной физике должна стать информация [12; 13]. Авторы настоящей статьи полагают, однако, что для последовательного проведения этого принципа в науку и реализации программы Дж. Уилера «все из бита» нужно ввести еще понятие источника информации как некоторой сторонней по отношению к материальному миру силе, что эквивалентно понятию субстанции. В этом случае задачу описания движения можно будет свести к генерации информации, ее записи и воспроизводству в пространстве-времени с последующей материализацией. При этом материализация означает приобретение частицей физических свойств, которые доступны для дальнейшего эмпирического измерения. Нечто подобное уже описывается в модели Хиггса, когда безмассовые частицы приобретают массу при взаимодействии с бозоном Хиггса (т. е. материализуются в механистическом смысле этого слова).

Таким образом, генерация информации предполагает наличие активно действующей субстанции, которая проявляется в материальном мире и поддерживает его существование. Вот здесь мы, наконец, и достигаем того предельного уровня реальности, о котором мечтают физики в поисках «окончательной теории» и с идеи которого, собственно, и начиналась древнегреческая натурфилософия.

В результате мы получаем следующую реалистическую картину мира. Онтологическим основанием объективного физического мира являются активные субъекты, которые имеют трансцендентную и субстанциальную природу. Их трансцендентность означает, что они существуют независимо от физического мира и их поведение невозможно описать в терминах пространства, времени, материи, физического действия и движения. Но они проявляют себя в физическом мире в виде объективных феноменов.

Таким образом, физические объекты внешнего мира – это проявление трансцендентных субъектов и результат их спонтанной, имманентной и свободной от физического детерминизма мыследеятельности. Их внутренняя

свобода, спонтанность и самодостаточность означает их субстанциальную природу, благодаря которой они способны сохранять и воспроизводить свое материальное существование, а также генерировать мыслеобразы как информационные программы, воплощающиеся далее в физические объекты.

В итоге мы можем выделить три уровня реальности. Самый фундаментальный из них – это трансцендентный мир субстанциальных субъектов. Это – трансцендентная реальность, которую невозможно познать посредством чувств и разума, но фрагменты этой реальности становятся доступны в интуиции, в мистическом опыте и в момент творческого инсайта. В случае творческого озарения в наше сознание внезапно приходят идеи в виде мыслеобразов или эйдосов, которые не являются продуктами нашей мыследеятельности, но воспринимаются нами как трансцендентальные феномены, выражающие мысль трансцендентных субъектов. Человек также благодаря своей трансцендентной и субстанциальной природе способен генерировать такие трансцендентные мыслеобразы.

Второй уровень реальности – это трансцендентальный мир нашего сознания, представляющий собой мыслеобраз внешнего чувственно постигаемого мира. Этот уровень соответствует кантовским априорным формам восприятия чувственного опыта или доопытным и врожденным формам и условиям чувственного познания, организующим в виде мыслеобразов или ментальной картины мира чувственный опыт.

И третий уровень реальности – это объективная реальность материального мира, доступная восприятию наших органов чувств и физическим измерениям.

Заключение

Таким образом, мы, так же как и С. Вайнберг, убеждены в объективном существовании понятий, которые ученые используют при построении своих теорий, и придерживаемся той линии реализма, которую исповедуют большинство физиков-теоретиков. Но наш реализм отличается от прямолинейного реализма С. Вайнберга. Мы считаем, что для полной картины мира недостаточно дуалистического разделения мира на материальную реальность, в которой пребывают физические объекты и феномены, и идеальную реальность объективных и независимых от единичных вещей общих понятий.

Согласно этому метафизическому реализму, понятия и идеи существуют объективно и независимо от материальных объектов. Их объективность означает, что они являются продуктами субстанциальной мыследеятельности активных субъектов (мыслеобразы), которые воспринимаются в нашем сознании как идеальные образы единичных физических объектов, выражающих эту мыследеятельность. Таким образом, объективное существование эйдосов означает их пребывание в трансцендентном мире идей, а возможность их восприятия и познания связана с интеллектуальной деятельностью трансцендентных субъектов, которые транслируют трансцендентные идеи в материальные и чувственно воспринимаемые формы в виде различных фи-

зических качеств. Само же познание этих эйдосов связано с нашей врожденной и трансцендентальной способностью к их восприятию в физической форме, дальнейшему отображению в сознании в виде мыслеобразов и их распознаванию, благодаря нашей трансцендентной сущности и способности к интеллектуальной деятельности.

В современной фундаментальной науке, переживающей глубокий кризис и находящейся в состоянии перманентной научной революции, «прямолинейного вайнбергского реализма» уже недостаточно и необходимы новые подходы. Мы считаем, что метафизика и рационализм, основы которых были заложены Декартом и Ньютоном в рамках традиционного философского реализма, уже исчерпали себя. В этой связи нужна новая метафизическая парадигма и серьезная модификация философского реализма. И в этой необходимой работе по переосмыслению фундаментальных онтологических и мировоззренческих оснований философия опять может сыграть свою позитивную роль и доказать свою эффективность.

Речь идет о разработке новой метафизической картины мира, которая наметит общие контуры целостного мировоззрения, соответствующего духу современной науки. Эта концепция нужна для правильной ориентации на пути к окончательной физической теории.

Метафизическая парадигма классической науки была основана на онтологическом дуализме, разделяющем единую реальность на объективный мир материи и субъективный мир мышления.

В новой парадигме пассивные и инертные материальные объекты хотя и существуют независимо от познающего субъекта, но онтологически зависимы от порождающих их активных субъектов. А познающий субъект, воспринимая их чувственно, строит в результате собственной интеллектуальной деятельности мыслеобраз, который и дает наглядную мысленную «картинку» объекта в его сознании. Благодаря этому осуществляется отображение мыслеобраза из сознания одного субъекта в сознание другого и любое физическое взаимодействие представляется как информационный обмен. Таким образом, мы получаем возможность свести все физические взаимодействия к информационному обмену, а физические движения и процессы — к отображению, течению и циркуляции информации.

В заключение мы хотели бы выразить уверенность в том, что объективно существует предельно глубокий уровень физической реальности, и физики в конце концов достигнут его понимания и осуществят свою мечту о построении окончательной теории. В этой уверенности мы разделяем убежденность С. Вайнберга в правильности выбранного им пути научного поиска и в истинности философии реализма. Но эта окончательная физическая теория не означает конец фундаментальной науки. Мы не разделяем грубого редукционизма С. Вайнберга и других физиков, считающих, что познание предельно фундаментальных физических принципов даст нам ключ к познанию всего. Мы убеждены, что жизнь и сознание не укладываются в рамки такого редукционизма и за физической реальностью существует более глубокий уровень трансцендентальной и трансцендентной реальности.

Окончательная теория – это нахождение материального первоначала и завершение той грандиозной научной программы, которая впервые была сформулирована в древнегреческой натурфилософии. Это не предельная редукция, так как онтологическим основанием материального бытия должно быть некоторое субстанциальное начало, которое генерирует все многообразие материального мира в виде информационных паттернов или эйдосов каждого материального объекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы: пер. с англ. – М.: Едиториал УРСС, 2004.
2. Кун Т. Структура научных революций. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.
3. Спасков А.Н. Число и время. Ч. I: Элементарная идея числа и квант времени / А.Н. Спасков // Философия науки. – 2015. – № 4 (67). – С. 48–69.
4. Декарт Р. Сочинения в 2 т. – М.: Мысль, 1989.
5. Лейбниц Г.В. Монадология / Соч.: в 4 т. – Т. 1. – М.: Мысль, 1982.
6. Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Высш. шк., 1991.
7. Владимиров Ю.С. Принцип Маха и космология // Метафизика. – 2016. № 1 (19). – С. 80–96.
8. Владимиров Ю.С. Физика дальнего действия: Природа пространства-времени. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2016.
9. Спасков А.Н. Новая онтология квантовых состояний в модели расслоенного времени // Философские исследования. – Вып. 2. – Минск, ИФ НАН Б, 2015. – С. 237–253.
10. Можейко М.А. Эйдос // Новейший философский словарь / сост. А.А. Грицанов. – Мн.: Изд. В.М. Скакун, 1998.
11. Платон. Парменид / Диалоги. Книга первая. – М.: Эксмо, 2008.
12. Landauer, R. «Information is Physical» / R. Landauer // Physics Today. – 1991. – Vol. 44. – P. 23–29.
13. Ллойд С. Программируя Вселенную: Квантовый компьютер и будущее науки / Сет Ллойд; пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2013.

PHILOSOPHY AND PHYSICS ON THE WAY TO THE FINAL THEORY

A.N. Spaskov, O.A. Kozina

The article discusses the status of philosophy in modern science, its value and the possible impact on the development of fundamental physics in a search for the ultimate theory. The crucial role of philosophy in the period of scientific revolutions is stressed. A new metaphysical paradigm based on the substantial-informational ontology and reduction of the fundamental physical and physiological processes to the intellectual activity of a subject is proposed. The latter being equivalent to the processes of generation, processing, perception and circulation of information in the global universum.

Keywords: substance, information, realism, subject, object, intellectual activity, Eidos, Monad, substantial element, relation concept, fiber time, substantial-informational concept of time.