

Проблема субъекта в современной физике и КОСМОЛОГИИ

Калинин Э.Ю., НИУ МЭИ
vox-journal@ya.ru

Аннотация: Проблема субъекта всегда присуща научному познанию. Стремление к включению процесса измерения в структуру квантовой теории приводит к логическим противоречиям. Для их разрешения либо натурализуется субъект познания, что приводит к его утрате и гносеологическому тупику, либо происходит одухотворение одного из природных или когнитивных объектов теории, что выводит концепцию за пределы науки. Понимание трансцендентальной природы субъекта в ее символической форме позволяет включить эмпирического индивида в процесс познания, не жертвуя его спецификой.

Ключевые слова: квантовая физика, космология, философия, субъект, постклассическая рациональность, смысл, коммуникация, теория, наблюдатель, измерение

Введение

Проблема субъекта всегда присуща научному познанию, т. к. создание научной теории как системы объективно-истинных знаний противоречиво с самого начала. Она как конечный результат научного познания в идеале не должна иметь явной связи с субъектом. Но, будучи знанием, для своего понимания она не может не быть связана с коммуникативными и операциональными процедурами, что как раз и есть прерогатива субъекта. Более того, сама истинность знания, т. е. процесс отождествления идеального (знания) с реальным (любого вида, существующим до и независимо от субъекта, познания и знания), – это способность именно субъекта. Это внутреннее противоречие и движет само познание помимо внешних причин.

1. Постклассическая философская и научная рациональность и субъективность

Прежде чем перейти к анализу проблемы субъекта в современной космологии, опишем предварительную постклассическую концепцию рациональности и субъективности.

Основное представление классической рациональности: 1) идея естественного порядка, простого устройства мира как бесконечной системы причин, существующего самого по себе независимо от человека и человечества, но рационально постижимого; 2) она формировалась вместе с предположением о непрерывности и однородности опыта познания этого мира индивидом (субъектом) и 3) опыта, поддающегося общезначимому сообщению, т. е. - интерсубъективного, без которого невозможно научное знание; 4) одновременно это задает и самотождественность субъекта опыта

(наблюдения в широком смысле), т. е. единое (трансцендентальное) познающее сознание - непрерывный носитель смыслов наблюдаемых событий. Благодаря этому единству 5) их можно воспроизвести, т. е. свести к некоему единому субъекту как их автономному источнику. Воспроизводимость - это только часть необходимого единства опыта, еще необходима воспроизводимость смысла опыта для индивида в его разных состояниях и интерсубъективность (воспроизводимость) смыслов опытов для разных индивидов. Последние два требования сохраняются и для современной постклассической науки. Все это связано с определенной концепцией познающего субъекта - абсолютного субъекта или декартовско-кантовского «чистого» или «универсального» сознания.

Позиция постклассического рационализма: между реальной вещью или отношением, как они есть сами по себе, и ими же, как они предстают в сознании, есть поле, не пробегаемое созерцанием. Это поле – система актов деятельности и общения, которая опосредует процесс познания как своеобразного «видения» (в случае естествознания – восприятия) индивидуальным субъектом познаваемого объекта, связывает индивидуальных субъектов в одно целое (в случае научного познания – в научное сообщество) и составляет основное содержание так называемых «коллективных» и «социальных» форм субъективности, образуя единство практичности и социальности. Продуктом ее действия является то или иное осознание человеком реальности - как внешней, так и внутренней¹. Если ограничить смысл понятия сознания смыслом понятия индивидуального наблюдателя, тогда сознание (в широком смысле) = \sum индивидуальных сознаний (наблюдателей) + постклассическая субъективность. В классической рациональности рациональность мира и его постижение рефлексивным субъектом гарантированы некоторым явно или неявно принимаемым принципом (типа предустановленной гармонии Г. Лейбница). В постклассической рациональности возможности трансцендентализма (рефлексии) ограничены как во времени, так и в пространстве. Но надо признать необходимость восстановления (реставрации) трансцендентальной субъективности для реализации принципа объективности или хотя бы принципа интерсубъективности в науке. Применительно к науке смерть субъекта, провозглашенная постмодерном, сильно преувеличена. Последнее оправдание для существования трансцендентального субъекта в научном познании - необходимость сохранения интерсубъективности смысла готового продукта научного познания - научной теории.

Трансцендентальное может быть понято как «как бы трансцендентное». Трансцендентализм имеет дело с рафинированной сущностью человека, выступающей в виде трансцендентального субъекта. В отличие от трансцендентного субъекта, создающего мир, трансцендентальный субъект является образцом демонстрации определенного социального и когнитивного порядка, внедряет в человеческое общество и познание идеалы и эталоны.

С нашей точки зрения, введение трансцендентального по сравнению с трансцендентным позволяет преобразовать диаду имманентное/трансцендентное или научное/метафизическое, религиозное - в триаду: эмпирическое - теоретическое -

¹ См.: Мамардашвили М.К. Классический и неклассический идеалы рациональности М., 1984.

трансцендентальное (философское), не придавая последней инстанции независимого онтологического статуса. Введение подхода «как бы» (als ob или as if) позволяет понять место и роль абсолютного трансцендентального субъекта как символической трансцендентальной инстанции, а не как онтологического (бытийного) начала во Вселенной или трансцендентного субъекта - Бога.

При всех различиях в понимании смысла рациональное как осмысленное - это предельно широкая и общая точка зрения, позволяющая хотя бы как-то объединять различные типы рациональности. Тогда классическое представление о рациональности как о порядке смыкается с новым: рационально, упорядочено то, что каким-то способом организовано, осмыслено. Для доказательства или объяснения чего-либо уже неявно предполагается: 1) осмысленность ситуации, 2) что оно предназначено для кого-то (субъекта), 3) что существует истина как априорное трансцендентальное условие, принимаемое научным сообществом². То есть трансцендентальный субъект - ничто для и в бытии, но является условием понимания бытия.

Постклассическая модель науки и современное физическое познание

Научное исследование не может быть полностью разделено на отдельные акты наблюдения над объектом и последующий акт коммуникации. Всякий акт восприятия с самого начала структурируется и оформляется интенцией на коммуникацию, а также сознанием прошлых актов коммуникации. Лишь в коммуникации мы можем понять целостное значение наблюдаемого³.

Формой присутствия субъекта знания в измеряемом природном бытии являются абсолютные эталоны. Они заключают в себе смысл существования человека как субъекта знания. Символы создают смысловое измерение бытия природы⁴. В процессе идеализации (в точном естествознании это происходит, как правило, в форме мысленного эксперимента) создаются их идеальные образы и способы оперирования с ними. Идеализованное представление объекта не просто позволяет точно описать явление и делает его доступным измерению, но радикально меняет сам образ явления, сложившийся в результате обыденного опыта. Идеализация не только абстрагирует естественный предмет от «привходящих» помех (для Декарта воздушная среда не была привходящим обстоятельством, почему он и не мог понять экспериментов Галилея), но формирует идеальный предмет, до тех пор не существовавший. Лишь после этого можно определить нечто как «помеху». Кроме того, что она создает предмет для субъекта, она еще создает субъект для предмета⁵.

² Наука в зеркале философии XX века. М., 1992. С.62-71.

³ Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999. С. 77.

⁴ См.: Неважжай И.Д. Свобода и знание. Саратов, 1995.

⁵ Ахутин А.В. История принципа физического эксперимента. М., 1976. С. 233.

2. Присутствие субъекта/наблюдателя в современном точном естествознании

Виды присутствия субъекта в современной физической теории

Рассмотрим основные виды необходимого присутствия субъекта в развитой физической теории. Они определяются познавательными задачами объективации научного предмета.

А. Граница (первый вид присутствия). Это разграничение субъекта и объекта.

1. Граница определяется функционированием разных физических картин мира (ФКМ). Она проявляется как предел адекватного описания нового фрагмента действительности на основе старой онтологии, которая продолжает «работать» в описании эмпирических средств познания, связанных со старой ФКМ. Поэтому прибор в квантовой механике является классическим, а не просто макроскопическим, т. к. макроскопичность нетождественна «классичности».

2. Граница проходит между объектом и прибором (средствами эмпирического познания). Активность субъекта здесь имеет место не только на теоретическом, но и на эмпирическом уровне. При этом возможно расширенное понимание субъекта, когда к наблюдателю присоединяются и приборы. В этом смысле можно говорить о средствах эмпирического познания как о субъективном факторе, имеющем объективное предметное воплощение. Этот случай выражается принципом относительности к средствам измерения. Когда граница проходит между субъектом и объектом, возникает аналог принципа относительности к средствам наблюдения. Его можно назвать принципом относительности к концептуальным средствам описания. Один и тот же фрагмент природы может быть адекватно отражен в различных ФКМ.

Развитие современного естествознания, особенно в физике, ведет к тому, что взаимоотношение субъекта и объекта также претерпевает изменение. То, что казалось абсолютным, становится относительным, но, вместе с тем, появляются более общие инварианты представления об объектах. Можно предложить следующую условную классификацию возможных видов относительности в физике: 1) относительность к системе отсчета (это фактически относительность существования отношений между физическим объектом и определенным классом систем отсчета); 2) относительность к средствам наблюдения (ее можно интерпретировать как относительность существования некоторых свойств физических объектов); 3) относительность существования эмпирических объектов с их свойствами и отношениями к другим объектам. Итак, в развитии физического познания имеется тенденция перехода от обнаружения относительности отношений к выявлению относительности свойств и, наконец, к раскрытию относительности самих наблюдаемых объектов. К ним можно добавить 4) относительность существования теоретических объектов к используемой КМ. И наконец, 5) относительность смысла объекта (максимально широко - Вселенной) по отношению к актам самосознания субъекта (по интерпретации фон Неймана)⁶.

Б. Начало. Второй вид присутствия субъекта в научном познании - это проблема начала (логического и онтологического) в научной теории.

⁶ Мостепаненко А.М. Проблема существования в физике и космологии. Л., 1987. С. 61.

В. Пробелы (лакуны). Третий вид присутствия субъекта - необходимость заполнения смысловых пробелов в теории как в тексте. При этом для сторонников абсолютного субъекта - это аргумент для оправдания существования Бога.

Г. Измерения. Наконец четвертый вид - это взаимодействие теории и практики, где субъект выступает в двух (материальной и идеальной) ипостасях, образующих основное противоречие его существования и бытия человека в целом.

Рассмотрим способ разрешения этого противоречия на примере интерпретации проблемы измерения в квантовой теории по работам^{7, 8, 9}. Что такое копенгагенская интерпретация? Здесь мы приведем три интерпретации «копенгагенской интерпретации».

1. Если свойства микрообъекта не существуют независимо от макроприборов, причем не только заряд, но также масса и спин зависят от того, измеряется ли число частиц либо дополнительная к нему локальная величина, так что рождаются пары, то нельзя ли сказать, что микрообъектов вообще нет? А есть только макроприборы, макрообъекты, описываемые классической физикой?

2. Многие физики думают, что приборы показывали бы то, что они показывают и без всякого наблюдателя, и все дело в макроскопичности этих приборов. Микрообъекты же существуют относительно макротел. В то же время они не отрицают, что макроприборы состоят из атомов и молекул, а значит, имеют квантовые свойства. Эта промежуточная точка зрения при всей ее естественности, однако, не имеет четкого математического выражения.

3. Свойства микрообъектов существуют относительно сознания наблюдателя. Макроприборы, как и сам наблюдатель, описываются квантовой механикой. Классическая физика есть приближение, следующее из квантовой. Эта точка зрения была высказана фон Нейманом, Лондоном, Бауэром, Вигнером, д'Эспанья. Редукция волнового пакета (как превращение неопределенного в определенное) связана со свойствами сознания - интроспекцией, т. е. способностью отдавать себе отчет, в каком состоянии, как субъект познания, я нахожусь.

Фон-неймановская интерпретация квантовой механики приводит к следующим выводам: 1) сознание связано с видами реальности, не менее фундаментальными, чем физические поля; 2) явления, связанные с сознанием и служащие предпосылками его существования, при некоторых условиях способны, подобно полю, менять импульс и энергию частицы, производя редукцию волнового пакета и изменяя вероятности тех или иных результатов измерения. Из рассмотренной интерпретации следует определенный подход к решению психофизической проблемы; 3) непосредственное осознание своего тела каким-то образом связано со способностью воспринимать физические характеристики микрочастиц, из которых составлено тело.

⁷ Философия и развитие естественнонаучной картины мира. Л., 1981. С. 68-69, 76-81.

⁸ Философские исследования оснований квантовой механики. М., 1990. С. 11-22.

⁹ Хютт В.П. К разработке теории сознания / Актуальные проблемы исследования сознания. Иваново, 1997. С. 22-34.

Проблема наблюдателя и эпистемологические границы постклассической рациональности

Неклассическая физика явным образом обнаруживает свою парадоксальность. Выявляя активную конструирующую роль субъекта, его неустранимый вклад в объективное знание, она стремится по-прежнему, исходя из принципа объективности, элиминировать его влияние. По нашему мнению, это противоречие и необходимость его постоянного разрешения есть основная движущая сила неклассической физики. Н. Бор пишет: «...С одной стороны, описание нашей мыслительной деятельности требует противопоставления объективно заданного содержания и мыслящего субъекта, а с другой, нельзя строго разграничить объект и субъект, поскольку последнее понятие также принадлежит содержанию». То есть рефлексия над понятием и его деятельностное применение взаимно исключают друг друга.

Познавательная установка классической физики предполагала исключение субъекта из картины мира. Выделим две возможности «учета роли наблюдателя» (точнее, характеристики бытия субъекта познания) в постклассической науке (на примере проблемы необратимости): 1) вводить то или иное свойство наблюдателя (субъекта), например, необратимость внутрь теоретической онтологии науки; 2) признать, что научная теория не прямая репрезентация реальности, а лишь средство понимания, отводя роль мира самого по себе – научной картине мира. По нашему мнению – это также эпистемологическая граница постклассической рациональности, но проходящая не только в мире, но и в субъекте.

По Нейману, измерение (или связанный с ним процесс субъективного восприятия) является по отношению к внешнему миру новой, не сводящейся к нему сущностью. В некоторый момент мы должны будем сказать, что это воспринимается наблюдателем. Это значит, что мы всегда должны делить мир на две части – наблюдаемую систему и наблюдателя. В первом из них мы можем, по крайней мере принципиально, сколь угодно подробно исследовать все физические (природные) процессы; в последней – это бессмысленно. Положение границы между ними в большой степени произвольно. Разделим мир на три части: I, II, III. I – наблюдаемая система (Н.С.), II – измерительный инструмент (средство измерения (С.И.)), III – наблюдатель (Н.). По И. фон Нейману, границу можно провести как между I и II+III, так и между I+II и III. В приведенном выше примере в третьем случае I все вплоть до сетчатки Н. II сетчатка, нервы и мозг, III «абстрактное Я» Н.

«Абстрактное Я» при этом рассматривается как нечто, не имеющее материального носителя. С этой точки зрения «абстрактное Я» представляет собой процесс, благодаря которому человек знает, в каком состоянии находится его сознание. Другая возможная трактовка: «абстрактное Я» тождественно некоторой объективной (не зависящей от наблюдателя) редукции волновой функции (Р. Пенроуз). Предположение (у фон Неймана неявное), что человек знает, в каком состоянии находится его сознание, представляется шатким.

В этом изложении отчетливо формулируется и осознается основная антиномия постклассической науки: необходимость проведения границы между наблюдаемым и наблюдателем (т. е. между объектом и субъектом) и неустранимость наблюдателя. И, наконец, что эту эпистемологическую, а не онтологическую границу можно проводить

в разных местах. Это и есть формулировка сущности постклассической науки, позволяющая понять разные этапы ее развития, множественность ее онтологии и образов, принципиальную невозможность существования какого-то одного выделенного образа науки в постклассической перспективе.

Наиболее обоснованной необходимостью использования абстрактного я (или самосознание субъекта (наблюдателя)) является подход И.Д. Невважая. Без отчета субъекта о своих субъективных состояниях для него не существует объектов во внешнем мире. Знание «о» предмете измерения субъект получает с помощью прибора, который физически взаимодействует с предметом. Здесь знание «о» состоянии прибора является условием знания «о» предмете. Последней инстанцией, задающей условия знания «о», является «прибор»-наблюдатель. Только субъект для определения своего «состояния» не нуждается ни в каком внешнем приборе. Он сам определяет свое состояние; самосознание является конечным предельным самодостаточным условием. Речь не идет о влиянии сознания на материю. Объективность бытия природы не подвергается сомнению. Речь идет не просто о природе, а о знаемом бытии природы. Такое бытие всегда существует для субъекта в виде определенного представления, репрезентации. Какое-либо состояние прибора лишь тогда будет нести информацию, знание о мире, когда это состояние осознается как форма репрезентации. Субъект решает вопрос о том, что является репрезентацией (и является ли репрезентацией вообще) и что является знанием «о»¹⁰.

Мы не можем (внутри самой теории) понять те средства, которые мы используем для построения картины физического мира. Физическая теория имеет дело с явлениями, которые начинаются в цепи природы, а кончаются в совершенно неясном для нее, завершающем ее звене, будучи зарегистрированы нашими аппаратами отражения и осознанием нами этих состояний. И вот это непознаваемое осознание является конечным звеном фиксации нами цепи физических явлений, без которого мы вообще не можем о них судить и что-либо знать. В отличие от некоторых философов (в частности, М. Мамардашвили), многие физики, начиная с фон Неймана, сделали вывод, что из подвижности границы между наблюдателем (субъектом исследования) и объектом исследования следует не вывод о двух гносеологических и онтологических парадигмах, а необходимость введения самого сознания в натуралистическую парадигму (в частности, в процесс измерения в квантовой механике). Это произошло потому, что при разговоре о границе между объектом и субъектом происходит невольное отождествление двух границ в двух разных смыслах. Если внимательно проанализировать подход И. фон Неймана, то обнаруживаются две границы: 1) между объектом и предметом, 2) между предметом и субъектом. Эти границы носят в общем случае не пространственный, а смысловой характер. И только одна из них может быть отождествлена с пространственной границей между объектом и предметом. Между предметом или объектом и субъектом (разумом, духом) никакой пространственной границы нет. То есть эпистемологическая граница смысловая и идеальная, а не пространственная и материальная.

¹⁰ См.: *Неважжай И.Д.* Указ.соч.

Если же следовать дуализму парадигм, то необходимо анализировать субъект познания дальше, не редуцируя его натуралистически, выделяя в нем свои границы (в частности субъекты наблюдения, измерения, экспериментирования, теоретизирования и т. п.). Надо иметь в виду, что эти разные элементы (функции) субъективности объединяются единой общей характеристикой - смыслом, который должен быть внесен в мир природы (и шире – в мир сам по себе) субъектом познания с помощью эталонов (идеалов), выполняющих в объективном мире функцию носителей смысла.

Дуализм наблюдателя и Вселенной

При создании квантовой механики был обнаружен дуализм и противоречие: а) между эмпирическим индивидом как реально действующим лицом и идеально познающим теоретиком (наблюдателем) и б) между познающим реальность и рефлектирующим по этому поводу индивидом. В обоих случаях одна сторона противоречия предполагает и ограничивает другую. Перейдем к космологии.

Обозначим дуализм двоякого рода: 1) дуализм наблюдателя и Вселенной; 2) дуализм знания (сознания) и понимания (бытия). Раскрывая иерархию бытия и вовлеченности субъекта в бытие, мы получаем весь спектр представлений о наблюдателе: от рефлексивного сознания до макрообъекта. Построим некоторую примерную иерархию дуальности: 1) микрообъект (мегаобъект = Вселенная) - макрообъект; 2) макрообъект – прибор; 3) прибор (эксперимент) - человеческое тело (деятельность); 4) человеческое тело (деятельность) - чувственный образ; 5) чувственный образ (чувственное) - мысль (рациональное); 6) рациональное (эпирическое-теоретическое) - картина мира (духовно-практическое); 7) картина мира - сознание (нерефлексивное-рефлексивное); 8) рефлексивное сознание - трансцендентальное сознание (субъект).

Если объединить всю эту иерархию, то и получится Вселенная - трансцендентальное сознание (абсолютный наблюдатель). Эта иерархия позволяет понять, что структура представлений о наблюдателе внутренне противоречива. Противоречие существует внутри познавательного процесса, когда наблюдатель выступает каждый раз как субъект познания, но в зависимости от места в нем приобретает различные характеристики (макротело, измерительное устройство, знание теоретика или наблюдатель за наблюдателем или метанаблюдатель, наконец, КМ или трансцендентальный субъект как ее созерцатель). Эти разные элементы (функции) субъективности объединяются единой общей характеристикой - смыслом, который должен быть внесен в мир природы (и шире - в мир сам по себе) субъектом познания с помощью абсолютных эталонов (идеалов), выполняющих в объективном мире функцию носителей смысла. Наблюдатель в целом выполняет функциональную роль нормирования познавательного процесса, выступая как символическая фигура, придающая смысл тому или иному познавательному действию или представлению. То есть, по существу, он символизирует трансцендентальную символическую субъективность.

Концепция «соучаствующей Вселенной» в квантовой космологии Дж. Уилера

Если познание не фиксация того, что есть само по себе, но создание познаваемой реальности, то Вселенная, согласно Уилеру, есть «соучаствующая Вселенная», она не существует без наблюдателей. В частности, само время и эволюция во времени существует в квантовой космологии потому, что существуют наблюдатели, производящие квазиклассические измерения. Было время, когда не было наблюдателей, но само время обусловлено наблюдателями.

То, что разные наблюдатели видят (за некоторым исключением) одно и то же, (проблема «друга Вигнера») требует признания, что «творящее сознание» должно быть не личным, а мировым. Неопределенное будущее становится определенным настоящим и прошлым благодаря «мировому сознанию». Именно в нем имеются «объективно существующие» потенциальные возможности. Итак, необходимо мировое сознание - эквивалент трансцендентального сознания (трансцендентального гносеологического субъекта) для когерентности смыслов индивидуальных сознаний (наблюдателей). По Уилеру, получается, что Вселенная «как бы» конструируется наблюдателем. Чтобы смягчить этот вывод, он предлагает объективировать наблюдателя, рассматривать в качестве завершающего элемента измерения квантового процесса конечную часть прибора (регистрирующее устройство), без всяких ссылок на познавательный акт. Наблюдатель, сознание или прибор не столько конструируют реальность, сколько меняют сам способ описания, подход к реальности на существенно феноменологический.

Речь идет не о конструировании, но о структурировании физической реальности, которая представляет собой физический мир, взятый относительно теоретической (и практической) реконструкции специального вида (например, классического или квантово-механического подходов). Наше видение реальности самой по себе относительно к этим подходам в смысле зависимости ее вида для нас от типа и интенсивности практики. В этом случае познавательный акт квантово-механического явления редукции является гносеологическим выражением того, что реальность сама по себе вообще не структурирована (или структурирована в зависимости от типа и интенсивности практики). Познавательный акт квантово-механического описания являет нам конкретную реализацию нашей видимой Вселенной. Другие возможные реализации предполагаются иными видами деятельности или иными референтами «человеческого присутствия». В мироустройстве обнаруживаются особые умопостигаемые объекты, которые придают миру смысл, налично выражают изначальные предусловия выполненности мира (т. е. реализации нашего вида Вселенной). Они есть факторы самой возможности человеческого мироотношения. В этом смысле (в своей функции гносеологического трансцендентального субъекта) человек и есть условие мира, который он может понимать, в котором может действовать, за что-то отвечать и что-то знать. Человеческий разум для Уилера есть эпифеномен коммуникативной сети, основанной на чисто физической почве, и, как результат, - неожиданно возникшее качество этой сети. В рассуждениях Уилера о Вселенной как о возникающей сознательной цели есть пробел, поскольку они не дают объяснения, почему разумные наблюдатели, которые раскрывают разумность всей

Вселенной, стали вообще возможны. В теории Вселенной как самовозбуждающейся цепи есть скрытое антропологическое допущение строения разумных наблюдателей как единства чувственных физических тел и разумной души, объединенной с телом для того, чтобы создать последовательное учение о Вселенной. Человеческий разум незримо присутствует в схеме бытия Уилера с самого начала.

В концепции Уилера наблюдателя как соучастника доопределения Вселенной помимо логического круга содержится неявная предпосылка трансцендентального коммуникативного начала, которое или инициируется абсолютным онтологическим субъектом (Богом) или содержится в устройстве самой коммуникативной сети индивидуальных наблюдателей¹¹.

Подытоживая концепции роли наблюдателя в квантовой физике (в том числе и в квантовой космологии), надо отметить, что во всех них конечным звеном является обретение смысла измерения субъектом. И если не существует элементарного феномена без наблюдения (измерения), то не существует ни одного смысла элементарного события, пока его не осмыслил субъект, т. е. пока эмпирический субъект не связал свою позицию с тем или иным видом трансцендентальной инстанции. Или, выражая это с помощью других понятий, он, обладая сознанием как опытом беспредметного, получает в дар бытие (в том числе и беспредметное), уясняя его смысл^{12,13}.

Заключение

Стремление к полноте описания, т. е. к включению процесса измерения в структуру квантовой теории, особенно по отношению к такому объекту, как Вселенная, приводит к логическим противоречиям. Для их разрешения либо натурализуется субъект (сознание) познания, что приводит к его утрате и гносеологическому тупику, либо происходит одухотворение, фетишизация и, по сути дела, трансцендентизация одного из природных или когнитивных объектов (Вселенной, вакуума, логико-лингвистической структуры знания и т. д.), что, в конечном счете, выводит концепцию за пределы науки. Нам представляется, что этот выбор неполный, а потому ложный. Понимание трансцендентальной природы субъекта в ее символической форме позволяет включить эмпирического индивида в процесс познания, не жертвуя его духовной спецификой. А коммуникативный характер трансцендентальной субъективности позволяет избежать привлечения абсолютного онтологического субъекта (Бога) для придания смысла Вселенной и достигать объективной, но не объектной истины.

¹¹ Уилер Дж. Квант и Вселенная // *Астрофизика, кванты и теория относительности*. М., 1982. С. 535-558.

¹² *Философия Мартина Хайдегера и современность*. М., 1991. С. 160.

¹³ См.: *Жаров С.Н. Трансцендентное в онтологических структурах философии и науки*. Воронеж, 2006.

Литература

- Аршинов В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. М.: ИФ РАН, 1999. 203 с.
- Ахутин А.В.* История принципа физического эксперимента. М.: Наука, 1976. 292 с.
- Жаров С.Н.* Трансцендентное в онтологических структурах философии и науки. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2006. 352 с.
- Мамардашвили М.К.* Классический и неклассический идеалы рациональности. Тбилиси: Мецниереба, 1984. 83 с.
- Мостепаненко А.М.* Проблема существования в физике и космологии. Л.: ЛГУ, 1987. 152 с.
- Неважжай И.Д.* Свобода и знание. Саратов: Саратовская государственная академия права, 1995. 204 с.
- Уилер Дж.* Квант и Вселенная // *Астрофизика, кванты и теория относительности* / под ред. Ф.И. Федорова. М.: Мир, 1982. С. 535-558.
- Хютт В.П.* К разработке теории сознания // *Актуальные проблемы исследования сознания* / под общ. ред. А.Н. Портнова. Иваново: Иванов. гос. университет, 1997. С. 22-34.
- Философия и развитие естественнонаучной картины мира. Л.: ЛГУ, 1981. 222 с.
- Философия Мартина Хайдеггера и современность / под ред. Н.В. Мотрошиловой и др.. М.: Наука, 1991. 253 с.
- Философские исследования оснований квантовой механики. М.: ФО СССР, 1990.

References

- Akhutin, A.V. *Istoriya printsipa fizicheskogo eksperimenta* [The History of the Principles of the Physical Experiment]. Moscow: Nauka Publ., 1976. 292 pp. (In Russian)
- Arshinov, V.I. *Sinergetika kak fenomen postneklassicheskoi nauki* [Synergetics as a Phenomenon of Post-nonclassical Science]. Moscow: IF RAN Publ., 1999. 203 pp. (In Russian)
- Filosofiya i razvitie estestvennonauchnoi kartiny mira* [Philosophy and Evolution of Natural Picture of the World]. Leningrad: LGU Publ., 1981. 222 pp. (In Russian)
- Filosofskie issledovaniya osnovanii kvantovoi mekhaniki* [Philosophical Studies of Quantum Mechanics Foundations]. Moscow: FO SSSR Publ., 1990. (In Russian)
- Hütt, V.P. "K razrabotke teorii soznaniya" [On the Consciousness Theory], *Aktual'nye problemy issledovaniya soznaniya* [Actual Problems of the Study of Consciousness], ed. by A.N. Portnov. Ivanovo: Ivanov. gos. universitet Publ., 1997. P. 22-34. (In Russian)

Mamardashvili, M.K. *Klassicheskii i neklassicheskii idealy ratsional'nosti* [Classical and Non-Classical Ideals of Rationality]. Tbilisi: Metsniereba Publ., 1984. 83 pp. (In Russian)

Mostepanenko, A.M. *Problema sushchestvovaniya v fizike i kosmologii* [The Problem of Existence in Physics and Cosmology]. Leningrad: LGU Publ., 1987. 152 pp. (In Russian)

Motroshilova, N.V. and oth. (eds) *Filosofiya Martina Khaideggera i sovremennost'* [Martin Heidegger's Philosophy and Modernity]. Moscow: Nauka Publ., 1991. 253 pp. (In Russian)

Nevazhzhai, I.D. *Svoboda i znanie* [Freedom and Knowledge]. Saratov: Saratovskaya gosudarstvennaya akademiya prava Publ., 1995. 204 pp. (In Russian)

Wheeler, J. "Kvant i Vselennaya" [The Quantum and the Universe] // *Astrofizika, kvanty i teoriya otnositel'nosti* [Astrophysics, Quanta and Relativity Theory], ed. by F.I. Fedorov. Moscow: Mir Publ., 1982. P. 535-558. (In Russian)

Zharov, S.N. *Transtsendentnoe v ontologicheskikh strukturakh filosofii i nauki* [Transcendental in ontological structures of philosophy and science]. Voronezh: Izd-vo Voronezh. gos. un-ta Publ., 2006. 352 pp. (In Russian)

The problem of subject in modern physics and cosmology

Kalinin E.U., Moscow Power Engineering Institute

Abstract: The problem of the subject is always inherent in scientific cognition. The aspiration to inclusion of measurement in structure of the quantum theory leads to logical contradictions. For their permission either the subject of cognition is naturalized that leads to his loss and the gnoseological deadlock, or to a spiritualizing of one of natural or cognitive objects of the theory that outputs the concept out of science limits. The understanding of the transcendental nature of the subject in her symbolical form allows to include the empirical individual in cognitive process, without endowing its specifics

Keywords: quantum physics, cosmology, philosophy, subject, post-classical rationality, sense, communication, theory, observer, measurement