

ФИЗИКА ДАО

В.Л. Данилов
vld53@mail.ru

(Получена 2 декабря 2008; изменена 10 января 2009; опубликована 15 января 2009)

В статье рассматривается метафизическая модель мира, которая, с одной стороны, четко соответствует квантовой теории, а, с другой стороны, согласуется с философскими воззрениями восточного мистицизма. Замкнутость и самосогласованность модели достигается введением в нее сознания наблюдателя, что позволяет связать воедино всю полученную картину мира. Обоснованы методы воздействия индивидуальным сознанием на наблюдаемую реальность.

«Реальность существует независимо от вас... До тех пор, пока вы с этим согласны».

Вадим Зеланд.

1. Введение

Название настоящей статьи перекликается с названием известной книги Фритьофа Капра «Дао физики» [1], в которой автор прослеживает параллели между представлениями о мире, сложившимися в результате достижений современной физики и метафизическими представлениями Восточных религиозно-философских традиций. Так сказано в аннотации к русскому переводу книги Ф.Капра, однако это не совсем верно, поскольку самым интересным является как раз то, что представления эти во многом пересекаются и картины мира, «вырисовываемые» физиками и мистиками поразительно похожи и в тоже время радикально отличаются и различия эти фундаментальны вследствие прямо противоположных мировоззренческих позиций. И, несмотря на то, что представители религиозно-философского мистицизма в отличие от современных ученых обладают целостным восприятием мира, их метафизические модели мироустройства не выглядят целостными и непротиворечивыми. Не являются таковыми и современные метафизические модели мира – до сих пор нет таких метафизических воззрений, которые вполне бы соответствовали квантовой теории, и в тоже время в них было бы место человеческому сознанию. Попыткой восполнить этот пробел и является целью настоящей статьи.

Описываемая ниже метафизическая модель мира явилась результатом переписки между автором настоящей статьи и Станиславом Ивановичем Кравченко, разработавшим математическую модель физического события и его связи с квантом действия и изложившим свои идеи в ряде статей [2,3,4].

Необходимо отметить, что сам Станислав Кравченко в силу своих личных предпочтений придерживается иной интерпретации своих идей. Особенность такой позиции приводит к невозможности построения самосогласованной и непротиворечивой метафизической модели мира, что и будет видно из дальнейшего изложения.

2. Квант действия

В свое время Луи де Бройль написал следующие слова о такой «странной» физической величине, как действие:

«То, что в общей формулировке принципа квантования фигурирует именно действие, было одновременно и естественным, и несколько странным. Естественным потому, что эта величина играет существенную роль во всей аналитической механике согласно принципу Гамильтона и принципу наименьшего действия. Это в свою очередь привело к тому, что весь аппарат аналитической механики как бы уже был готов воспринять новый принцип квантования. Странным квантование именно действия казалось потому, что с чисто физической точки зрения трудно было понять, как такая величина, как действие, носящая довольно абстрактный характер и не удовлетворяющая непосредственно никаким законам сохранения, может представлять собой характеристику дискретности процессов атомного мира» [5].

Другими словами, фундаментальный факт квантования всех явлений и процессов микромира отображается квантованностью именно этой величины – действия; инвариантом всех изменений, происходящих в атомном мире, является некий универсальный параметр, присутствующий в количественных характеристиках этих изменений – квант действия; дискретные изменения любой физической величины могут быть выражены через приращение или убывание действия и эти изменения действия квантованы. Однако действие до сих пор так и остается некой абстракцией, лишенной физического смысла. Эта абстракция кажется ещё более отвлеченной, чем, например, электромагнитный векторный потенциал, проявление которого в эффекте Ааронова-Бома и по сей день вызывает массу недоумений.

В настоящее время в экспериментальной физике сложилась следующая схематичная картина.

1. На одном «конце» схемы - наблюдатель, обнаруживающий с помощью приборов физические события. В этом смысле физики говорят, что мир предстает перед нами в виде «переплетений» множеств событий. В. Гейзенберг, например, выразил это так:

«Таким образом, мир предстает перед нами в качестве сложной ткани из различных событий, в которой соединения различных типов чередуются, накладываются друг на друга и сочетаются, определяя, таким образом, структуру целого» [6].

Сразу надо оговориться, что здесь мы имеем ситуацию, в которой и сам наблюдатель есть непонятно что, и те образы в его сознании, которым он сопоставляет некие физические события, а в общем случае – их множества, тоже не известно, что есть такое и как одно связано с другим и каким образом происходит сопоставление физических событий тому единственному, что наблюдатель имеет в своем распоряжении – образам сознания, также не понятно. Без прояснения этих проблем ни одна метафизическая модель мира не может быть замкнутой таким образом, что бы в неё вошло и человеческое сознание.

2. На другом «конце» в результате развития квантовой теории имеем в качестве предмета исследований не просто набор неких носителей различных физических свойств – частиц, волн, систем, - а множество отношений между чем-то таким, что и само есть отношения. Например, Генри Стапп писал по этому поводу следующее:

«Любая элементарная частица – это не независимая неразложимая на части единица. В сущности, это набор отношений, связывающих частицу с внешним миром» [7].

Что есть эти отношения, что между собой соотносится – четкого ответа нет, все настолько запутанно, что многие физики, пребывая в плену механистических воззрений, продолжают упорно искать некий «первокирпичик» материи, для чего и сооружаются Большие адронные коллайдеры. В результате физики до сих пор так и не могут остановиться на какой-либо метафизической модели, которая четко соответствовала бы квантовой теории.

3. Центральное место в рассматриваемой схеме занимает область непосредственных «измерений» конкретных физических величин, область эксперимента, от которого наши интерпретации расходятся в направлении обоих «концов». При этом, по словам Нильса Бора, ни свойства частиц, ни, соответственно, сами частицы не существуют, пока не наблюдаются:

до проведения эксперимента для наблюдателя их просто нет, поэтому термин «измерение» строго говоря, некорректен, поскольку подразумевает наличие того, что измеряется как до, так и после акта измерения.

Если исходить из того, что опыт есть единственный доступный нам способ «общения» с реальностью, то будет полезно прояснить, что представляют собой так называемые измерения. Важно отметить, что обнаруживаемым является не наличие (или отсутствие) чего бы то ни было, а лишь изменение этого чего-то. Вот это изменение чего-то мы и можем констатировать, наблюдать, и называем это изменение **событием**. Физическим событием называем, например, изменение состояния наблюдаемого объекта, некой системы. Состояние системы характеризуется некими физическими характеристиками, параметрами, которые могут быть измерены, а точнее - вычислены, только при их изменении. Например, если некоторая система излучает квант энергии и ее состояние изменяется, то некий прибор – назовем его наблюдающей системой, - поглотив этот квант энергии, меняет свое собственное состояние. Это его новое состояние в энергетических терминах будет отличаться от исходного собственного состояния именно на величину поглощенного кванта энергии, причем это исходное состояние с целью проведения соответствующих вычислений принимается за эталонное, за «нулевую точку отсчета». Таким образом, зарегистрированным оказывается не исходное состояние наблюдаемой системы и не ее конечное состояние, а именно величина энергии, на которую состояния наблюдаемой и за ней – наблюдающей системы - изменилось. Поэтому сами по себе параметры как характеристики того или иного состояния системы являются абстракцией, простое наличие без изменения которых необнаружимо. Соответственно, абстракцией являются и носители этих необнаружимых параметров – частицы, волны и, соответственно, системы вместе с их состояниями. Наблюдаемыми являются исключительно и только физические события, поэтому понятие «событие» должно быть первичным и именно таковым оно принимается на физическом уровне рассматриваемой модели. В общем же случае то, что мы называем событием - в смысле констатации изменения чего бы то ни было – есть лишь констатация изменения состояния сознания наблюдателя, поэтому любое событие с метафизической точки зрения должно рассматриваться как субъективное явление, как некий образ в сознании наблюдателя, на основе которого создается представление о «внешнем» мире. Математическая модель физического события через его связь с квантом действия, предложенная С.Кравченко, как раз и показывает то, каким образом могут строиться наши представления о внешнем мире, мире вещей, на основе переживания (назовем это так) неких изменений в сознании наблюдателя.

Фактом является то, что все изменения всех физических характеристик происходят скачками – квантами. При этом инвариантом во всех изменениях является **квант действия** как некий универсальный параметр, присутствующий в количественной характеристике любого изменения. Это значит, что любое изменение любой измеряемой физической величины может быть представлено как приращение или убывание действия, кратное кванту действия, т.е. квантованное. В основе квантования, дискретности всех процессов атомного мира лежит квантованность именно этой, по выражению Луи Де Бройля, «довольно абстрактной величины» - действия. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что любая физическая величина содержит гораздо меньше физического смысла, чем действие, поскольку, как было упомянуто выше, измеряемыми являются не сами величины, а только изменения этих величин, трактуемые как физические события, и эти изменения выражаются через действие. И, таким образом, абстрактная величина «действие» является наиболее универсальной из всех абстрактных величин. Смутить может то, что за этой абстракцией – действием – на первый взгляд не лежит ничего конкретного, того, что бы могло составить предмет изучения, нет «носителя» этой абстрактной величины. Однако, как видно из состояния квантовой теории на настоящем этапе, путь исследования «носителей», таких, как частицы, волны и т.п. через изучение их свойств, или исследование систем через описание их состояний, не привели к единому философскому

осмыслению известных результатов. Нет единой мировоззренческой позиции, которая могла бы объединить точки зрения философов, физиков и метафизиков и указать путь из сегодняшнего мировоззренческого тупика. Не безынтересным в этом смысле оказывается вопрос о том, какова природа самой универсальной и самой абстрактной величины - действия - природа, которая проявляется в обнаружении физических событий, но при этом игнорируется практически всеми исследователями.

Таким образом, объектом нашего рассмотрения становится нечто, наличие которого обнаруживается в его изменении, что затем трактуется наблюдателем как физическое событие. Это нечто в силу исторических причин получило название «действие».

Поскольку действие является дискретным, то можно говорить о наличии его структурных элементов. Поскольку измеримым в конечном итоге является не сам элемент действия, а изменение действия (приращение или убывание), то, с учетом дискретности действия, о его приращении или убывании можно судить только по результатам условного сравнения одного элемента действия с другим элементом. Сравнение по величине элементов действия есть не что иное, как выявление отношения одного элемента к другому. Именно отношения сами по себе и являются в определенном смысле объектом нашего рассмотрения.

Таким образом, можно положить, что физическое событие обнаруживается как выявление неких отношений элементов действия. С.Кравченко установил, что не все отношения проявляются в виде *физических* событий, но лишь определенная их часть и из этой части лишь те отношения, которые являются нелинейными. Кроме того, «участвовать» в формировании проявленных событий наблюдаемого нами мира могут лишь элементы действия «нашего» уровня (в чем, собственно, и заключается уровневая интерпретация структурной необходимости мира по Кравченко), квантованные константой «нашей» физики – постоянной Планка. Минимальный по величине элемент действия (квант действия) по определению является далее неделимым, а значит, не имеет внутренней структуры. Кроме того, как выше говорилось, установленным эмпирическим фактом является возможность обнаружения и измерения не самих величин, а лишь их изменения, причем квантованные изменения. В нашем контексте это означает, что элемент действия не обладает никаким свойством, наличие которого могло бы быть обнаружено, не может быть подвержен никаким изменениям, поскольку такие изменения могли бы быть обнаружены, он не может появляться и исчезать, т.к. это есть изменения – элемент действия неизменяем, неуничтожим, невыевляем, т.е. не может быть обнаружен сам по себе, вне отношений с другими элементами действия.

Природа элементов действия проявляется через наличие их отношений – отношения элементов действия ЕСТЬ и обнаруживают свое существование они через наблюдаемые события. Таким образом, об элементах действия можно сказать единственное, что не выражено через отрицание (неуничтожимы, неизменяемы, необнаруживаемы) – это то, что они существуют, поскольку в определенном смысле существуют, проявляются и могут быть опосредовано наблюдаемы их отношения. Однако существование элемента действия вневременно – вечно и неизменно, поэтому такую форму бытия следовало бы назвать абсолютной, в отличие от относительного бытия, относительного – временного и изменчивого - существования всех известных нам явленных форм, предстающих перед нами в виде образов множеств событий – образов в наблюдающем сознании. Однако последнее предположение об абсолютности бытия элементов действия является не совсем справедливым, поскольку в рамках нашей модели их существование не является самостоятельным, они не существуют сами по себе – элементы действия не обладают самосущностью.

Полученная таким образом действительность предстает в виде некоторой вневременной структуры, вневременного (и соответственно – внепространственного) множества не зависимых

друг от друга, не *взаимодействующих* элементов действия. Тавтология возникает из-за неудачного, на мой взгляд, но исторически внедренного термина «действие», обозначающего некую универсальную абстракцию. В контексте настоящего рассмотрения следует отличать действие как процесс выявления отношений между некоторыми элементами структуры от самих этих элементов. И если мы будем продолжать называть эти элементы «элементами действия», то самым действием следовало бы назвать всю глобальную структуру – структуру неограниченного множества элементов действия. И это действие квантовано и квантованным оказывается та часть глобальной структуры, которая является наблюдаемой физической реальностью.

3. Метафизика действия

Как было отмечено выше, квант действия не имеет «внутренней» структуры, вся глобальная структура действия пребывает вне времени и пространства, сами же понятия о времени и пространстве появляются как образы множеств событий, как некая упорядоченность событий в этих множествах. Естественным представляется постановка вопроса о том, как может существовать сама структурность, что может стоять «за» глобальным действием, глобальной структурой элементов действия, какова природа доструктурности, которая неким образом уже простирается в бесструктурности квантов действия.

Единственное, что можно утверждать об этой доструктурности, это то, что она ЕСТЬ, поскольку есть элементы действия, проявляющиеся в наблюдаемых событиях. Единственным свойством, которым мы могли бы наделить доструктурность, это свойство БЫТЬ. Отсутствие у доструктурности каких бы то ни было свойств, кроме свойства быть, есть отражение факта ее ненаблюдаемости, невозможности быть обнаруженной непосредственно, в процессе какого бы то ни было эксперимента. Доструктурность доопытна по определению. Вслед за Нильсом Бором можно было бы сказать, что доструктурность не существует, поскольку не наблюдается, как не существуют элементарные частицы до их наблюдения. Однако, очевидно, что связывая понятие существования с наблюдаемостью, мы подразумеваем существование в пространстве и во времени, в то время как доструктурность пребывает вне этих категорий. Таким образом, существование, бытие доструктурности может быть охарактеризовано как абсолютное во всех возможных смыслах бытие. У доструктурности по определению нет «границ», она «ни от чего» не отделена, поскольку такое «отделение» есть структуризация, нет ничего вне доструктурности, ее существование не определено ничем, кроме ее самой. Это есть самосуществование, т.е. это есть то, что существует само по себе и через себя – самосущее. Таким образом, мы приходим к понятию «доструктурное сущее».

Поскольку нет и не может быть ничего «внешнего» по отношению к доструктурному сущему, постольку нет и не может быть отношений доструктурного сущего к чему-либо еще, кроме как к самому себе.

Топологически доструктурное сущее замкнуто. Соответственно, отношение доструктурного сущего к себе самому есть уже структурное отношение, в котором доструктурное сущее является элементом, а само отношение трактуется как структурное, числовое отношение двух нечисловых элементов.

Поскольку нет оснований для запрета на отношение доструктурного сущего к самому себе, появляется возможность сформировать математическую модель элемента действия как множество всех возможных отношений доструктурного сущего к себе самому.

Из всего множества всех возможных отношений доструктурного сущего к себе самому конечными, т.е. ненулевыми и не неограниченно большими являются лишь нелинейные отношения, поэтому лишь нелинейные отношения доструктурного сущего самого к себе моделируются элементами действия, отношения между которыми, в свою очередь, проявляются в виде физических событий.

Вся совокупность элементов действия, будучи совокупностью отношений доструктурного сущего самого к себе, так же, как и само доструктурное сущее, не должна иметь ни каких свойств, которые могли бы быть выявлены экспериментально. Это значит, что любое экспериментально обнаруживаемое свойство есть некое локальное отклонение от всеобщей глобальной нейтральности и отклонение это обязано компенсироваться проявлением противоположного свойства. Все так называемые законы сохранения имеют своим истоком именно всеобщую глобальную нейтральность, т.е. суммарную непроявляемость всего множества элементов действия.

Из разработанной С.Кравченко математической модели элемента действия следует, что кроме элементов действия с величиной, кратной кванту действия – постоянной Планка, среди множества всех возможных конечных отношений доструктурного сущего самого к себе присутствуют неограниченные множества элементов действия, величины которых могут быть кратны как $2^n h$, так и $(1/2^n)h$, где $n=0,1,2,3,\dots$ и $h=6,626 \times 10^{-34}$ (Дж.с.) – постоянная Планка. Это позволило условно разбить всё неограниченное множество элементов действия на уровни, каждый из которых объединяет множество элементов действия с величинами, кратными «своему» кванту действия (подробнее о содержании понятия «величина» элемента действия будет сказано в разделе 8., посвященном практическим аспектам модели).

С.Кравченко показал, что уровневая схема поддерживает саму себя, т.е. существование каждого уровня подразумевает существование уровней как «выше», так и «ниже» рассматриваемого. На основании этого С.Кравченко посчитал возможным положить уровневую схему самодостаточной, т.е. являющейся беспричинным основанием всей видимой структурности мира, основанием мира быть миром вещей. Однако при этом ему приходится положить существующими только сами элементы действия (по Кравченко - кванты действия, хотя понятие кванта действия подразумевает не любую, а лишь минимальную величину действия), поскольку «действуют» (выражение С.Кравченко), регистрируются только они и ничего больше. Но при этом он наделяет «доструктурную сущность» (ещё одно не корректное выражение С.Кравченко, не соответствующее понятию «сущность») свойством «быть», «наличествовать», хотя никакими экспериментальными способами обнаружено доструктурное сущее быть не может, оно не наблюдаемо, а значит, по определению того же С.Кравченко, не существует. Таким образом, у С.Кравченко «доструктурная сущность» *есть*, но одновременно она *не существует*. Потому, к слову, она у него и «сущность», а не сущее, т.к. последнее по определению существует как самостоятельное нечто, само по себе и при этом его сущность, как внутреннее содержание, совокупность существенных свойств, составляет ядро своего сущего. У «доструктурной сущности» Кравченко нет не только самостоятельного существования - ее вообще нет как таковой. В этом первая, но не последняя преграда для построения метафизической модели мира на основе представлений о квантах действия по С.Кравченко.

4. Метафизика наблюдателя

Итак, попытаемся найти то место в наблюдаемой картине мира, которое занимает сам наблюдатель. В настоящее время нет ни одной научной модели сознания, которая не была бы противоречивой, то есть могла бы быть последовательно введена в ту модель мира, которой придерживается создатель очередной модели сознания. Нет не только удовлетворительной теории, но и сколько-нибудь приемлемой модели сознания, которая приводила бы к самосогласованной и замкнутой модели всего сущего и при этом соответствовала бы современным научным представлениям, а именно – квантовой теории.

В качестве примера можно привести то, как некоторые физики пытаются вывести понятие сознания из своих собственных представлений о строении мира.

Для начала приведу слова Юджина Вигнера: «...невозможно последовательно сформулировать законы (квантовой теории), не принимая в расчет сознание» [8].

А вот высказывание автора теории адронного бутстрапа Джеффри Чу:

«Доведенная до своего логического завершения, гипотеза бутстрапа предусматривает, что существование сознания, наряду с существованием всех остальных аспектов природы, необходимо для самосогласованности целого» [9].

Взгляды на соотношение сознания и материи известного физика Дэвида Бома, лауреата Нобелевской премии в области физики, автора модели голографической вселенной не описываются какой-либо теорией и скорее носят мировоззренческий характер, показывая глубину его интуиции, не подкрепленной, однако, целостной метафизической моделью. Он считает, что материя и сознание представляют собой вложенные друг в друга проекции более высокой реальности, которая сама по себе не является ни материей, ни сознанием в чистом виде. Между сознанием и материей, по мнению Д.Бома, нет причинных связей, однако они взаимосвязаны и взаимозависимы. Интересно, что уровень «непроявленности» у Д.Бома совершенно четко соответствует глобальной структуре квантованных элементов действия в модели, развиваемой в настоящей статье, однако, и здесь кроме интуитивных представлений Бом ничего больше не приводит.

Г.И.Шипов и его последователи (н-р,[10]) считают, что сознание человека представляет собой систему спиновых колебаний частиц, из которых состоит мозг, т.е. это так называемые торсионные волны, порожденные собственными вращениями элементарных частиц – спинами. При этом предполагается наличие некоего высшего уровня – Абсолютного «Ничто». На этом уровне реальности нет ничего конкретного: ни сознания, ни материи и здесь «решающую роль играет «первичное Сознание», выступающее в роли активного начала – Бога и не поддающееся аналитическому описанию»[11, с. 91].

Однако если учесть, что материализм, лежащий в основе научных воззрений самого Г.И.Шипова как физика, определяет материю как объективную реальность, существующую независимо от человеческого сознания и данную человеку в его ощущениях, то получаем порочный замкнутый круг – материя не зависит от сознания, но сознание материально и является при этом порождением «первичного Сознания» - Бога.

С.И. Доронин в своих работах (н-р, [12]) также пытается ввести сознание человека с объективных материалистических позиций, определяя его как некую функцию определенной материальной системы, обладающей способностью выбора того или иного своего собственного состояния и даже предлагает ввести меру количества сознания, зависящую от количества мыслей человека. Однако эта попытка выглядит настолько расплывчатой и не последовательной, что не может рассматриваться в качестве исходной для построения какой бы то ни было модели.

Позиция С.И.Кравченко выглядит более последовательной, но – только до определенного предела. Он исходит из того факта, что наблюдатель в своем распоряжении имеет только свои ощущения и образы «внешнего» мира в его сознании формируются исключительно на основе наблюдаемых им физических событий. Именно множества физических событий находят свое отражение в сознании наблюдателя в виде определенных «собирательных» образов предметов и явлений – упрощенных образов действительности. Однако и сам наблюдатель, по мнению С.Кравченко, «физичен», т.е. все, что он собой представляет вместе со своим сознанием, со своими образами множеств физических событий, наполняющих его сознание – всё это также есть одни лишь множества физических событий, которые, в свою очередь, есть проявление «квантов действия» (физическое событие есть

явление, сущность которого - «квант действия»). Но вот какой поразительный для физика вывод делает С.Кравченко в результате развития своей математической модели «кванта действия»:

«Таким образом, ставя «проклятый» вопрос философии снова: - что есть Мир на самом деле? мы вынуждены констатировать, что не только не знаем, но и не можем знать этого. **Мы нашли «единое и неделимое» событие и в конце пришли к выводу, что это лишь наблюдательная иллюзия.** Мир событий оказался представлен бесконечной матрешкой, порождающих друг друга множеств «постоянных Планка» с коэффициентами соотношений - ... ; 2^n ; ...; 2^3 ; 2^2 ; 2^1 ; 2^0 ; 2^{-1} ; 2^{-2} ; 2^{-3} ; ...; 2^{-n} ; ...».

Именно понимание того, что физическое событие есть лишь наблюдательная иллюзия, могло бы стать для С.Кравченко отправной точкой для построения целостной метафизической теории. Однако он продолжает настаивать на том, что как весь наблюдаемый мир, так и сам наблюдатель - его тело, мозг, физико-химические процессы мозга, ощущения, образы, эмоции, мыслительные способности и весь так называемый субъективный мир - есть не более чем все те же множества физических событий и ничего, кроме них. В представленной таким образом картине мира есть место наблюдательной иллюзии, но нет места самому наблюдателю – сам он является частью физической реальности, физичен, но физические события, которыми он представлен, есть наблюдательная иллюзия. Вопрос о природе самого сознания попросту отбрасывается, Кравченко отказывается обсуждать этот вопрос, как не относящийся к существу заявленной темы. Модель распадается, так и не замкнувшись. Здесь четко проявляется характерная для подавляющего числа современных ученых боязнь допустить «проскальзывание» в свои научные представления чего бы то ни было субъективного.

В дальнейшем С.Кравченко несколько откорректировал свою позицию и под физичностью наблюдателя стал подразумевать тот факт, что всё, что представляет собой наблюдатель, есть отношения элементов действия, а не физические события, как он полагал ранее. Однако такое уточнение ничего не решает, а лишь переносит проблему на другой уровень рассмотрения. Понятие сознания в модели С.Кравченко отсутствует, вернее, подменяется тем, что, по сути, есть содержимое сознания, объекты сознания, все то, чему может быть дано название и что может быть определено. Однако при этом нет никакой возможности понять, как могут появляться и исчезать в сознании наблюдателя те или иные наполняющие его объекты, «образы», если как сами элементы действия, так и их отношения просто *есть*, по утверждению С.Кравченко, т.е. все эти множества отношений существуют в неизменном виде, не уничтожимы и не рождаемы.

«Я» как индивидуум, знающий о том, что он есть, переживающий факт своего бытия не может быть простым разрозненным набором объектов сознания - об этом говорит весь опыт самоисследования человечества, включая как философские, так и религиозно-мистические направления самопознания. Понятие об индивидуальном сознании должно включать представление о некоем пространстве сознания, как некоей качественной основы проявления объектов сознания и включения их в область сознательного внимания, т.е. охватывание, объединение их в нечто цельное – личность - процессом осознания.

Что же может предложить в качестве сознания наблюдателя уровневая модель мира как совокупности неограниченного множества отношений деструктурного сущего самого к себе? Не что иное, как эти самые отношения. Вернувшись на один шаг «назад» от мира физических событий, представляющих собой лишь наблюдательное проявление отношений элементов действия, мы можем ещё раз констатировать, что все сущее, что имеет место быть, все, что имеет онтологический статус относительного существования, - все это есть бесконечное множество вневременных «суперпозиций» и «переплетений» всех возможных самоотношений

доструктурного сущего, единственно имеющего онтологический статус абсолютного бытия.

В одном из писем С.Кравченко сделал такую оговорку:

«...мы сами есть часть этих самых "квантованных (нелинейных) отношений доструктурной сущности... Образно это можно обозначить как некое **параметрически обособленное множество из всех возможных "отношений"**, но при этом настолько сложное, что имеет в себе свои собственные упрощенные образы, которые мы трактуем, как "образ нашего Мира".

В дальнейшем, однако, С.Кравченко вернулся к утверждению того, что сами мы все-таки «физичны», но лишь для того, что бы не отказываться от своей уровневой интерпретации, которая, по его мнению, составляет всю суть его модели мира. Отказавшись от «физичности» наблюдателя, ему пришлось бы согласиться с «не наблюдательной», но истиной бытийностью доструктурного сущего, пришлось бы положить, что не уровневость сама по себе есть основанность мира быть миром вещей, а доструктурное сущее есть «исток» и основание всего, что есть. Но именно последнее представление последовательно и непротиворечиво вытекает из понимания природы элементов действия как отношений доструктурного сущего самого к себе.

5. Метафизика сущего

На первый взгляд получившаяся метафизическая модель мира выглядит достаточно просто. Однако, следствия, вытекающие из построенных таким образом представлений, разительно отличается от мировоззренческой базы современной науки.

Итак, в качестве модели имеем следующую картину.

1. Беспричинной «основой» и «исток» без начала» всего мира является *доструктурное сущее*, пребывающее вне времени и вне пространства или – ДО времени и ДО пространства, поскольку пространственно-временные представления возможны лишь на «уровне» проявлений определенного класса отношений элементов действия – на «уровне» физических событий. Поэтому само утверждение «ДО» надо понимать без его пространственных и временных аспектов – доструктурное сущее просто ЕСТЬ и это все, что есть. Существование доструктурного сущего не обусловлено ничем, оно существует само по себе и через себя и в этом смысле его существование абсолютно. Другими словами, онтологический статус его бытия – абсолютное бытие.
Здесь будет полезно отметить ещё одну деталь. Не существует никаких ограничений на рассмотрение не одного доструктурного сущего, а неограниченного их множества. Поэтому элементы действия можно рассматривать не как самоотношения доструктурного сущего, а как множество всех возможных отношений различных невзаимодействующих и не имеющих между собой никаких границ доструктурных сущих. А поскольку о любом доструктурном сущем нельзя сказать ничего, кроме того, что оно существует, то отличие одного доструктурного сущего от другого может характеризоваться лишь неким аспектом бытия, который будет рассмотрен ниже и обозначен как *внимание*. Такое представление по сравнению с положением существования единственного доструктурного сущего никак не отражается на результирующей картине мироздания, поэтому оно рассматривается как некий вариант в помощь нашему здравому смыслу.
2. Поскольку нет ничего «вне» и «кроме» доструктурного сущего, оно не может иметь отношения ни с чем, кроме самого себя. Среди неограниченного множества самоотношений доструктурного сущего существуют конечные отношения – доструктурное сущее может отображаться само на себя конечным образом. Таких отношений также неограниченное множество, но это бесконечное множество имеет низший порядок бесконечности по отношению к множеству всех возможных отношений доструктурного сущего самого к себе. Эти конечные отношения

обозначаются как *элементы действия*, которые так же, как и доструктурное сущее, пребывают вне пространства и времени и, соответственно, никаким образом не связаны друг с другом, кроме как через доструктурное сущее. Таким образом, существование доструктурного сущего самого по себе и через себя можно трактовать как существование через свои самоотношения, через элементы действия, величина которых конечна и квантована. О величине на этой стадии рассмотрения можно говорить лишь условно, основываясь на том факте, что наблюдаемые физические события имеют квантованные физические параметры. Однако понятию «величина» элемента действия можно придать некий онтологический смысл как «количество» бытия, некий параметр наличествования. Такая трактовка не исключает в дальнейшем возможность применения теории структур и теории множеств для исследования дискретности бытия. Существование элементов действия не может трактоваться в смысле абсолютного бытия, поскольку имея вневременной и внепространственный характер, т.е. будучи неизменными, невозникающими и неисчезающими, они, тем не менее, не существуют сами по себе, а существуют только как отношения доструктурного сущего самого к себе.

3. Поскольку элементы действия имеют ненулевые конечные параметры, они могут иметь между собой отношения, однако эти отношения имеют лишь «наблюдательный» статус, поскольку об их существовании можно говорить только в смысле возможности их проявления в виде наблюдаемых физических событий, которые в свою очередь, будучи «наблюдательной иллюзией», обнаруживаются в виде образов в сознании наблюдателя.
4. Сам наблюдатель, любое индивидуальное сознание есть определенная часть квантованных (нелинейных) самоотношений доструктурного сущего – элементов действия. Способ выделения такого множества элементов действия можно обозначить как некое обособление из всех возможных самоотношений доструктурного сущего по некоторому параметру. Обособленность такого множества можно обозначить как *самоидентификация* или *самоотождествление* и в этом смысле оно являет собой сознание индивида, осознающего себя некой отдельностью, личностью. Поскольку единственным свойством доструктурного сущего есть свойство БЫТЬ, то параметрически обособленное множество его самоотношений может характеризоваться исключительно и только в терминах существования. В качестве одного из таких терминов можно использовать термин «*переживание*» и основное переживание, «охватывающее» всю обособленную суперпозицию элементов действия обозначается как «я есть».

Следующим переживанием будет переживание «есть я, и есть что-то отличное от меня». Этим «отличным от меня» является как вся остальная совокупность всех возможных элементов действия, так и конкретные *параметрически* выделяемые множества *отношений* элементов действия – отношений как «своих» элементов действия друг к другу, так и отношений всех остальных элементов действия, отличных от «своих». Если сами элементы действия и их множества можно назвать первичной реальностью (в отличие от абсолютной реальности доструктурного сущего), то множества всех возможных *отношений* элементов действия между собой можно назвать вторичной реальностью и именно эта вторичная реальность представляет собой образы, «наполняющие» индивидуальное сознание, которые трактуются как отражение «внешнего» мира, того «не-я», что лежит за «пределами» самого «я». Именно таким образом – как бы методом обратных проекций – индивидуальное сознание создает «внешний» мир, состоящий, в его представлении, из множеств физических событий и именно в этом смысле физические события есть *наблюдательная иллюзия*. Но не только внешний мир есть наблюдательная иллюзия, но и само «я» как нечто противопоставленное всему остальному также есть иллюзия, но уже не наблюдательная, а иллюзия переживаний, самоощущений.

Что касается способа параметрического выделения, самоотождествления, то этот способ известен как способ приложения **внимания** (более подробно об этом говорится в разделе статьи, посвященном практике внимания). Именно индивидуальное внимание является той единственной и всеохватывающей способностью, тем уникальным свойством, которое выступает, как некий аспект свойства БЫТЬ и которое позволяет параметрически – по параметру «принадлежности» - выделяться одним множествам самоотношений деструктурного сущего по отношению ко всем остальным множествам. В рамках одного выделенного таким образом сознания внимание позволяет переходить от одних совокупностей элементов действия к другим, от одних подмножеств отношений элементов действия к другим, от одних образов множеств физических событий к другим и объединять совокупности образов в образ «себя» и в образы «внешнего мира», в переживание бытия.

Таким образом, необходимо признать, что внимание, как неотъемлемый аспект основополагающего свойства деструктурного сущего БЫТЬ, является той вселенской «силой», которая позволяет, с одной стороны, проявляться индивидуальному бытию, с другой же стороны, предоставляет индивидуально самоотождествлению возможность «расширяться» до «бесконечности», т.е. до включения в область самоотождествления всего неограниченного множества всех возможных самоотношений деструктурного сущего, что, по-видимому, тождественно самому деструктурному сущему.

6. Сопоставление результатов и критика

Как не трудно заметить, мир в рассматриваемой модели оказался НЕ СИСТЕМОЙ. Полученную структуру мира в виде неограниченного множества элементов действия нельзя считать структурой в полном смысле этого слова, поскольку элементы действия не имеют между собой непосредственных связей и можно говорить лишь о некоторой нелокальной глобальной связи всего их множества «через» деструктурное сущее, всевозможными самоотношениями которого они являются.

Интересно сопоставить полученные результаты с теми интерпретациями, которые предлагают различные авторы в своих моделях мира. Например, С.И.Доронин в статье «Роль и значение квантовой теории в свете ее последних достижений» [13] описывает Универсум, который, по его мнению, «очевидно, состоит из взаимодействующих подсистем», при этом «вселенная, рассматриваемая как единое целое, является чисто-квантовой системой. Вселенная, в целом, находится в чистом запутанном состоянии...». Вот какие пояснения он на этот счет дает:

«Попробую пояснить этот момент более простыми словами, в ущерб некоторой строгости в терминологии. В качестве исходного состояния возьмем ЧЗС – его можно рассматривать как состояние с равномерным распределением энергии (замечу, что в этом случае не существует пространства-времени, и состояние нелокальное).

Мы понимаем, что в любой системе с равномерным распределением энергии, (особенно в такой большой как Вселенная, хотя о пространственно-временных размерах тут говорить бессмысленно, и речь может идти лишь о возможном числе различных состояний), неизбежно будут возникать флуктуации (они могут быть и случайными, например, как Слово Божие, “команда Орла” у Кастанеды и т.п.). Т.е. будут появляться “сгустки энергии” и, казалось бы, система не может от них избавиться, не сможет избежать их появления, и, как следствие, перестанет быть замкнутой, поскольку сразу начнет взаимодействовать с окружением (если оно есть), т.к. из нее начнет “исходить” энергия от появившегося “сгустка”.

Может ли быть так, чтобы “сгустки энергии” с одной стороны возникали, но и одновременно как бы и не возникали.

Квантовая механика говорит, что может...».

И далее:

«В самом простейшем случае предположим, у нас есть некоторая замкнутая система, состоящая только из двух подсистем. Замкнутость, как уже неоднократно говорилось, означает, что система (рассматриваемая целиком, как единое целое) не взаимодействует с окружением, т.е. нет обмена энергией между системой и окружением – нет потока энергии "изнутри" этой системы, и нет потока энергии в эту систему со стороны окружения. Предположим, что наши подсистемы взаимодействуют друг с другом, т.е. обмениваются энергией. От первой подсистемы идет поток энергии ко второй и, наоборот, – от второй к первой. В результате такого обмена энергией эти подсистемы "видят" друг друга как классические локальные объекты, и степень их взаимно - воспринимаемой локальности зависит от интенсивности потоков энергии. Но если рассматривать систему в целом, потоки энергии от двух тел направлены в противоположные стороны и в сумме "уничтожают" друг друга. Что можно рассматривать как одну из трактовок третьего закона Ньютона, который в исходном виде, сформулированном Ньютоном, звучит так: "Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе, взаимодействия двух тел друг на друга между собой равны и направлены в противоположные стороны". Рассматривая подсистемы по отдельности, мы имеем градиент энергии (силу), приложенную к одной подсистеме, соответствующий градиент энергии (силу), приложенную к другой подсистеме, но для системы в целом эти силы уравниваются друг друга, т.е. в пространстве состояний большей размерности энергия распределена равномерно».

Такие пояснения «в ущерб некоторой строгости в терминологии» не могут быть приняты даже как «не строгие». Нельзя, конечно, не оценить достоинства такого подхода, когда за базовое понятие принимается некоторая абстрактная величина – состояние, представляющая собой некий набор физических параметров. Достоинство заключается в том, что состояние может быть полностью описано такой хорошо разработанной математической моделью, как матрица плотности и при этом не возникает необходимости в привлечении каких-либо дополнительных понятий в виде носителей физических свойств, таких, как частицы, волны или что-либо подобное. Таким образом, понятие «состояние» в квантовой теории становится одним из наиболее универсальных понятий и при этом позволяет полностью описывать любые квантовые процессы. Однако всё же самой универсальной величиной в квантовой теории остается действие и факт квантованности всех атомных процессов отображается в квантованности именно этой величины - действия, квантованные изменения всех без исключения физических величин могут быть выражены через квантование действия. Как видно из попытки С.Доронина построить метафизическую модель мира на основе понятия «состояние», которого вполне достаточно для описания физических процессов, это понятие совершенно не применимо тогда, когда разговор заходит об описании нечто такого, что пребывает вне пространства и вне времени, т.е. не пригодно в качестве метафизического понятия. Это хорошо просматривается на примере того, как С. Доронин пытается говорить об Универсуме, полагая его, с одной стороны, лежащим вне пространственно-временных представлений, но, с другой стороны, тут же предлагает рассматривать Универсум в качестве сверхсистемы, состоящей из взаимодействующих подсистем и на этом основании считает возможным говорить о неких процессах, «забывая» при этом, что любые процессы, такие, как потоки энергии, равномерное или градиентное распределение энергии, обмен энергией – все это в отсутствие какого бы то ни было «направления», вне возможности пространственного соотнесения не имеет физического смысла. Любые взаимодействия вне пространства и вне времени рассматриваться не могут, даже в угоду простоте изложения. Можно, конечно, говорить о неметрических, фазовых пространствах состояний, энергий, но при этом все же

говорить о процессах, как об изменениях каких бы то ни было физических величин можно исключительно в пространственно-временном аспекте. А, кроме того, остается загадкой то, каким образом из Гильбертовых пространств состояний осуществляется переход к метрическому пространству и времени, в котором наблюдаются физические объекты.

Все это происходит от того, что в качестве фундаментального понятия для построения модели Универсума было принято понятие «состояние». С.И.Кравченко достаточно обоснованно утверждает, что это понятие может быть лишь вторичным, производным от понятия «физическое событие», которое моделируется квантом действия. Понятия о пространстве и времени также являются вторичными по отношению к «физическому событию», возникают лишь как представления о некой упорядоченности наблюдаемых событий в их множествах и эти представления распространяются на образы множеств событий в виде образов объектов и явлений в сознании наблюдателя.

Представления об упорядоченности возникают аналогично тому, как отношениям элементов действия сопоставляются физические события, а именно в результате сопоставления некоего параметрического градиента потенциала бытия пространственному градиенту физических величин. Говорить о параметрическом градиенте можно лишь условно - в смысле перехода внимания от одного элемента действия к другому, отличающегося от первого параметром наличествования, количеством бытия, которое можно обозначить термином «потенциал» бытия. С этим же связано появление в наших физических представлениях понятия «векторный потенциал», который определяется как пространственный градиент некоего скалярного потенциала. В частности, электромагнитный векторный потенциал можно рассматривать как частное проявление некоего обобщенного векторного потенциала, выраженного через градиент обобщенного скалярного потенциала. Смысл последнего может быть понят, если трактовать его как проявление на физическом уровне введенного выше потенциала бытия.

Возможно, что космический векторный потенциал, обнаруженный Ю.А.Бауровым (ЦНИИмаш) [14] и есть тот обобщенный векторный потенциал, о котором идет речь выше. В связи с этим можно говорить, что в трактовке уровневой модели электромагнитный векторный потенциал обретает физический смысл и становится первичным понятием по отношению к понятиям электрического и магнитного полей (н-р, [15]).

Несомненный практический успех применения представлений, основанных на понятии состояния системы с использованием достаточно хорошо развитого математического аппарата квантовой теории, в частности – матриц плотности, говорит лишь о том, что в области физических представлений такой подход «работает». Но для построения *метафизических* моделей Универсума такие понятия уже не применимы. А модель Универсума как словесное истолкование квантовой теории должна быть именно метафизической, поскольку в нее в качестве неотъемлемых частей должны войти и сознание наблюдателя, физической теории которого нет и, по-видимому, не может быть, и относительное бытие различных форм физической реальности и абсолютное внепространственное и вневременное бытие самого Универсума. Вот, например, что пишет Фритьоф Капра в «Дао физики»:

«Прежде чем окунуться в среду физики, хотелось бы ещё раз напомнить о различии между математическим скелетом теории и ее словесным описанием. Математическая сторона квантовой теории неоднократно подвергалась экспериментальной проверке и теперь является общепринятым описанием всех атомных явлений – последовательным и непротиворечивым. Однако словесное истолкование квантовой теории не имеет столь твердой почвы под ногами. И действительно, вот уже на протяжении более сорока лет физики не могут остановиться на какой-либо метафизической теории, которая четко соответствовала бы квантовой теории»[1, с.110].

Что касается использования в качестве базового понятия для построения метафизической модели понятия «действие», то, как было сказано выше, оно основано на универсальности и *элементарности* этого понятия. Под элементарностью здесь понимается то обстоятельство, что через изменение действия могут быть выражены изменения любых физических величин, квантованность всех атомных процессов и квантованные изменения всех физических величин отображаются квантованием действия. Для того чтобы выразить факт квантового характера физической реальности, достаточно сказать, что действие квантовано. Именно такой характер действия позволяет, с одной стороны, связать это понятие с понятием «физическое событие». Сделать это необходимо, поскольку наблюдающее сознание имеет дело исключительно с фиксацией событий и более ни с чем другим - все образы сознания являются отображением определенных ограниченных множеств физических событий и именно эти образы трактуются затем наблюдателем как отображение объектов и явлений «внешнего» мира. Как было указано выше, математическую модель физического события в его связи с квантом действия предложил в ряде своих работ Станислав Кравченко. С другой же стороны, универсальность понятия «действие» позволяет использовать его в качестве метафизического понятия, рассматривая квантованные элементы действия в виде множества отношений доструктурного сущего – метафизического Абсолюта – самого к себе. Тот факт, что определенную часть этих отношений можно представлять в виде элементов квантованной физической величины - действия, - которая всегда выражается в виде произведения некоторых величин, имеющих геометрическую природу, на соответствующие величины, имеющие динамическую природу, говорит о том, что физическая реальность является частью более общей реальности, куда входит и сознание человека. Причем физическая реальность в виде множеств физических событий реконструируется совокупностью индивидуальных человеческих сознаний и имеет, таким образом, наблюдательный статус.

Не лучшим образом по сравнению с Универсумом в виде сверхсистемы обстоит дело и с моделью голографической Вселенной у Дэвида Бома, где присутствует некое «непроявленное», которое становится проявленным миром физических явлений и объектов в результате *процесса* «голодвижения», как некоего динамического явления. Опять же непостижимым образом смешиваются метафизические понятия и физические представления о процессах, в результате чего метафизическая модель становится противоречивой и непоследовательной. Однако необходимо отметить, что нечто подобное голографической аналогии присутствует в метафизической модели мира, рассматриваемой в настоящей работе. Дело в том, что любой элемент действия «нашего» физического уровня (т.е. из тех, что квантованы постоянной «нашей» физики – постоянной Планка) «являет» себя не в одном, а во **всех** физических событиях, а любое физическое событие есть «явление» не одного, а **всех** элементов действия.

Это утверждение основано на том факте, что отдельное событие выступает как явление отношений конкретного элемента действия ко всем остальным элементам действия. И если за «непроявленное» принять множество всевозможных самоотношений доструктурного сущего, а в качестве голодвижения принять такой фундаментальный аспект бытия, как *внимание*, за счет которого становится возможным параметрическое обособление подмножества элементов действия в виде индивидуального сознания, то можно проследить некоторое родство модели Д. Бома с рассматриваемой моделью. Хочу подчеркнуть, что термин «внимание» как аспект относительного бытия, т.е. та способность, которая знакома каждому из нас как способность выделять один или несколько объектов сознания (ощущений, эмоций, образов, абстракций) среди всех остальных, имеет непосредственное отношение к понятию «внимание», как аспекту абсолютного бытия доструктурного сущего. Это отношение можно выразить как проявление этого фундаментального аспекта на бытийном человеческом уровне.

Говорить, мыслить или представлять, что есть внимание как аспект абсолютного бытия, так же невозможно, как постичь само абсолютное бытие с позиции относительного сознания.

Здесь мы вплотную подошли к пониманию того, что рассматриваемая в настоящей статье метафизическая модель в основных своих положениях совпадает с представлениями о мироустройстве в восточных религиозно-философских традициях и, в частности, с представлениями об Абсолюте, как о непостижимом для обычного человека истоке и основе всего сущего. Однако надо заметить, что ни один из религиозных философов Востока не обладал не противоречивой совокупностью представлений. Да этого и не следует от них ожидать, учитывая уровень научных представлений, имевшихся в их распоряжении. Например, один из ярчайших представителей учения Адвайта Веданты – учения о недвойственности – просветленный учитель Шанкара в своих представлениях развивал идеи о Брахмане – простом, безличном и «бескачественном» (ниргуна) мировом сознании – как единой и единственной реальности, на которую каким-то образом проектируется универсум «имен и форм», множественного и становящегося феноменального мира. Шанкара осознавал, что это учение находится в противоречии, во-первых, с реальным опытом, не позволяющим, как он полагал, считать внешний мир иллюзией; во-вторых – с религиозным сознанием, сопротивляющимся отождествлению Я с Абсолютом и «снятию» реальности самих объектов почитания; в-третьих, с логикой, по которой достаточно трудно совместить строгий монизм с признанием другого (помимо самого Абсолюта), мистифицирующего первоначала мира (при включении же его в сам Абсолют последний раздваивается, теряя свою «простоту»). Нечто подобное последнему противоречию можно наблюдать у современных исследователей, например, в рассмотренной выше модели С. Доронина, у которого в качестве другого (помимо самого Абсолюта или Универсума, по Доронину), мистифицирующего первоначала мира выступают некие физические взаимодействующие системы на фоне отсутствия пространственно-временных представлений.

И, наконец, хочу подойти к сравнению с ещё одной моделью мироустройства – моделью «Многомерного пространства сознания», описанной в статье [16]. Являясь автором указанной статьи, я вполне отдаю себе отчет в том, что развиваемые в ней представления ни в коей мере нельзя считать научными. И именно поэтому я счел возможным провести некую аналогию между своими представлениями и отдельными положениями из модели Универсума С.И.Доронина, что я и изложил в статье [17]. Мои представления, изложенные в [16,17] лишь отражают определенное мировосприятие, выразить которые на момент написания статей другими средствами не представлялось возможным. Полагаю, что настоящая работа, во-первых, более адекватно описывает мои отношения с окружающей реальностью, а, во-вторых, в результате знакомства с идеями Станислава Кравченко, у меня появилась возможность сблизить свои представления с фундаментом современной науки – квантовой теорией.

7. Уровневая интерпретация отношений

Итак, основным исходным положением в [16] является утверждение того непреложного для мистиков Востока факта, что все существующее есть Сознание. При этом человеческое, относительное сознание соотносится с Сознанием так же, как абсолютное бытие соотносится с относительным, временным и преходящим бытием явленных форм. Далее предлагается рассматривать Сознание в виде некоторого абстрактного пространства, разделенного на иерархические уровни (измерения) в соответствии с тем набором способностей, которым обладает сознание выделенного уровня.

В настоящей же работе отправной точкой послужило рассмотрение того, каким образом мир, который многим ученым и всем без исключения мистикам представляется неким Целым, может быть в то же время дискретным, быть миром объектов, и каким образом он может быть структурирован с точки зрения квантовой теории. В результате такого рассмотрения было

выяснено, что мир может быть представлен в виде неограниченного множества всех возможных конечных отношений доструктурного сущего как некоего Абсолюта самого к себе. Всё это неограниченное множество отношений условно может быть представлено в виде уровневой схемы; количество уровней неограниченно большое; в пределах каждого уровня объединено неограниченное множество конечных нелинейных самоотношений доструктурного сущего, квантованных «своей» константой – квантом действия данного уровня. Квант действия уровня «нашей» физики, т.е. наблюдаемой нами физической реальности, равен постоянной Планка. Уровни, как и все множество элементов действия не зависимы между собой.

Фундаментальный аспект абсолютного бытия, обозначенный как *внимание*, позволяет определенным множествам элементов действия параметрически – по параметру принадлежности к выделенному множеству, отождествления с ним – выделяться по отношению ко всем остальным множествам элементов действия. Такие самоидентифицируемые множества элементов действия обозначены как индивидуальные сознания.

Различные суперпозиции нелинейные (квантованных) *отношений* элементов действия (т.е. нелинейные отношения конечных *самотношений* доструктурного сущего – отношения второго порядка) являются образами «внешнего» мира в индивидуальных сознаниях. Исходя из этих образов, каждое индивидуальное сознание реконструирует для себя этот «внешний» мир в виде множеств физических событий, объединенных в объекты физической реальности.

Хотя некоторые философы ставят под сомнение существование объективной реальности, единой для всех, несомненным фактом является то, что присутствует нечто фундаментально общее в той реальности, которую каждый отдельный индивидуум видит по-своему. В восприятии деталей наблюдаемый каждым из нас мир разнится, но в целом он представляется общим – так, по крайней мере, выглядит точка зрения рационально мыслящего человека. Такое положение в рамках рассматриваемой модели может быть реализовано, например, в том случае, если множества элементов действия, самоидентифицирующие себя как нечто самостоятельное, являются при этом *пересекающимися* множествами. Уровень, являющийся областью пересечения для всех индивидуальных сознаний определенного класса (человеческих сознаний, например), становится уровнем физической реальности для сознаний этого класса. Это уровень, на котором реконструируется общая, коллективная реальность. Могут существовать уровни, на которых индивидуальные сознания пересекаются частично, т.е. не все элементы действия этих уровней сразу «принадлежат» всем индивидуальным сознаниям – одна часть элементов действия этого уровня принадлежит какой-то определенной части индивидуумов, другая часть элементов действия может принадлежать другому объединению индивидуумов. Такие уровни находятся в непосредственной близости от нулевого уровня физической реальности, по обе его стороны – как «снизу», так и «сверху», имея в виду соотношение квантов действия этих уровней. Ближайшие к нулевому уровню – уровни эмоций, далее отстоят уровни способностей абстрактного мышления, еще далее расположены уровни, на которых пересекающимися являются множества элементов действия, которые в некотором смысле сопоставляются с просветленными или пробужденными людьми.

Подобные построения можно продолжать и далее. Например, можно в рамках уровневой интерпретации объяснить практически все паранормальные явления, понять, что такое сон и что такое шизофрения, что дает медитация и что переживает просветленный Будда и т.д. Однако это уже выходит за рамки задач, поставленных перед данной статьей. Остановлюсь лишь на некоторых практических выводах, которые, с одной стороны, могут подтвердить эффективность изложенного подхода, а с другой стороны, могут сделать нашу жизнь более интересной и менее проблематичной.

8. Практика внимания

С практической точки зрения, на мой взгляд, наиболее интересными являются те положения предложенной метафизической модели, которые касаются способа осуществления

самоидентификации индивидуального сознания, с одной стороны, и реконструкции физической реальности как представления о внешнем мире на основе образов сознания, с другой стороны.

По сути дела это есть вопрос о первичном разделении мира на «я» и «не-я», в результате которого и возникает в сознании наблюдателя образ «внешнего» мира как мира множества объектов и явлений. Это разделение полностью субъективно, т.е. основано на индивидуальном переживании факта своего бытия, когда субъект констатирует: «Я знаю, что я есть, я это переживаю, и я знаю, что я есть то-то и то-то и что есть нечто вне меня – то, что не является мною, не-я». Все остальные разделения – двойственности – вторичны.

Вопрос о самоидентификации, т.е. о том, что субъект включает в понятие «себя», какие аспекты бытия он считает «собой» - есть ли это только физическое тело, или включаются в это понятие эмоции, мысли, желания, способность к абстрагированию, само по себе сознание как ощущение целостности бытия или ещё что-то, что нельзя передать словами – вопрос этот рассматривается во многих разделах «человековедения» - психологии, психотерапии, трансперсональной психологии, социальных науках и т.д. И если в прикладном смысле с точки зрения психологии, например, вопрос о самоидентификации рассматривается как вопрос об основах целостного восприятия личностью самого себя в связи с психическим и социальным здоровьем последнего, то в уровневой модели мира этот вопрос становится фундаментальным, поскольку затрагивает сами основы миропонимания и разрешение его позволяет увидеть свое место в мироздании. От решения этого вопроса зависит, будет ли человек рабом обстоятельств или возьмет на себя роль творца своей реальности.

В разделе 5 настоящей статьи термин «внимание» вошел в описание способа параметрического самообособления некой суперпозиции (совокупности) элементов действия. Рассмотрим подробнее вопрос о том, почему же именно о внимании идет речь и как происходит это обособление.

Идя привычным «причинным» путем, т.е. от объектов внешнего мира, множеств физических событий к их образам в сознании наблюдателя, мы установили, что физические события есть наблюдательная иллюзия, основанная на выявлении отношений между элементами действия, а сам наблюдатель в его метафизическом аспекте, т.е. наблюдающее сознание представляет собой некое множество элементов действия. Наблюдающее сознание, таким образом, регистрирует отношения между элементами действия, из которых оно само и состоит, а далее сопоставляет совокупностям этих отношений - образам в обычной терминологии - некие физические объекты, находящиеся, якобы, вне самого наблюдателя. Вот эти-то объекты внешнего мира, составляющие наблюдаемую реальность, и есть то «не-я», которое противопоставляется некому «я», являющемуся самоопределяющим переживанием, не поддающимся словесному описанию. К объектам внешнего мира субъект может отнести даже свое тело, как физический «носитель» его сознания.

В итоге имеем, что в рамках уровневой модели «внешний мир» является не более чем образами, присутствующими в наблюдающем сознании. Выше уже упоминалось, что наблюдаемая реальность есть результат коллективного творчества и в некотором усредненном виде присутствует во всех сознаниях определенного класса, такого, как, например, человечества.

Из повседневного опыта нам известно, что объекты нашего сознания могут быть более или менее яркими или вообще исчезать из сознания в зависимости от того, обращено ли на них внимание или фокус внимания сосредоточен на чем-то другом.

Если раньше мы говорили, что физическое событие есть обнаружение, констатация факта изменения величины действия в элементарном физическом опыте и это изменение выражалось через отношение элементов действия, то теперь можно сказать, что сравнение элементов действия, выявление их отношений, осуществляется перенесением внимания с одного элемента действия на другой. При этом с перенесением внимания можно говорить об изменении степени переживания бытия, на которую один элемент действия отличается от

другого. Интенсивность или потенциал бытия физических событий (как проявление элементов действия «нашего» физического уровня) может быть выражен в терминах физических величин.

Таким образом, то, что в обыденной жизни мы называем фокусировкой или перемещением внимания, в метафизике является неким действием (в смысле «процесса»), проявляющим отношения элементов действия и позволяющим говорить о возникновении динамических явлений во «внимающем» сознании в виде сменяющих друг друга образов. Термин «образ», как и многие другие термины, приходится заимствовать из «объективных» наук, поскольку в уровневой модели нет пока своей разработанной терминологии, которая могла бы быть понята всеми представителями объективных наук. Поэтому приходится подчеркивать каждый раз, что именно имеется в виду под тем или иным термином. В частности, термин «образ» не означает нечто, появляющееся в сознании как отражение объектов внешнего мира, а напротив, это есть прообраз физических объектов, прообраз наблюдаемого мира - наблюдаемого, опять же, в своем сознании.

Далее. Этот же аспект бытия – внимание – позволяет индивидуальному сознанию отождествлять себя с тем или иным множеством элементов действия, отношения между которыми доступны ему в восприятии. Например, говоря, что «я» это мое сознание, включающее все возможные переживания в виде ощущений, эмоций, мыслей, образов, абстракций, фантазий, желаний, памяти и т.д., индивид по сути дела отождествляет себя с определенной совокупностью отношений элементов действия, а при большей глубине осознанности – с самими элементами действия, как вневременной основы сознания, на базе которой возникают все изменчивые, относительные объекты сознания, содержание сознания. Переживание «я есть» в чистом виде, без конкретизации того, что именно я есть – это переживание самого пространства сознания, квантованного действием.

Перемещая фокус внимания от объекта к объекту внутри наблюдаемой реальности, мы тем самым как бы отслеживаем развертывание этой реальности, присутствующей в сознаниях сообщества индивидов, являющейся их общей реконструкцией. Так мы выступаем в роли участника событий наблюдаемого мира. Мы можем действовать в соответствии с обстоятельствами, сформированными совокупными действиями всех участников – для нас это внешние обстоятельства, не зависящие от нас. Так мы привыкли поступать в своей обыденной жизни.

Есть, однако, и не такой привычный способ участия в формировании коллективной реальности. Этот способ вытекает из того понимания своего места в мире, которое дает уровневая модель. Суть этого способа состоит в создании в своем воображении обстоятельств и явлений, которые ещё не нашли свое место в коллективной реальности. Способ этот был найден людьми интуитивно и давно используется для достижения своих целей. Называется он визуализацией.

Воображаемая реальность есть выявление *новых*, не ставших ещё общими, отношений между теми элементами действия, которые являются общими для всех участников, т.е. это элементы действия из «нашего» физического уровня. Эти новые отношения мы можем «вживить» в коллективную ткань реальности, сделав их, таким образом, доступными для наблюдения другими участниками. Это и есть реализация на физическом уровне того, что существовало лишь в нашем воображении. Процесс этот значительно отличается от оперирования объектами сознания уровня эмоций, абстракций и т.д., т.е. уровней, окружающих нулевой физический уровень. Отличие в том, что, будучи коллективной, физическая реальность в значительной степени инерционна, она сформирована участием многих миллиардов людей, живших до нас и наших современников. Другие уровни, с другими квантами действия, являются пересечениями гораздо меньших количеств различных обособленных множеств элементов действия – индивидуальных сознаний, объекты этих уровней гораздо более «подвижны». Однако, тем не менее, в ряде случаев и в зависимости от интенсивности, с которой вживляются новые элементы реальности, этот способ может быть гораздо эффективней непосредственных действий внутри физической реальности, т.е. посредством усилий на

физическом плане. Успех совсем не обязательно достигается упорным трудом, а скорее сочетанием обоих методов, что делает процесс достижения целей гораздо более эффективным и менее болезненным одновременно. Собственно это и есть принцип наименьшего действия в применении к достижению целей.

Интересно отметить, что в последнее десятилетие достаточно много явлений нашей жизни стало восприниматься именно с позиции возможности управления ими непосредственно с помощью наших намерений.

Достаточно вспомнить документальный фильм «Секрет» австралийских режиссеров, книги по практике визуализации [18] и использованию паранормальных способностей [19], но особенно ярко это выражено в трактовке Вадима Зеланда, который назвал практику изменения реальности с помощью намерения «Трансерфингом реальности»[20]. Сама метафизическая модель мира у В.Зеланда предельно упрощена и аналогизирована, т.е. построена на принципах аналогий с известными обыденными представлениями, однако в своей совокупности, предложенные В.Зеландом технические приемы достаточно эффективны. Это в некоторой степени напоминает применение техник медитации, смысл которых практикующему не объясняется, а эффект достигается верой в Учителя и настойчивостью. Интересно, что действенность техник трансерфинга обнаруживается в течение нескольких месяцев, а то и недель, тогда как практика медитации может занимать годы и годы без видимых успехов.

У трансерфинга есть один существенный недостаток, заключающийся в следующем. Необходимым условием реализации визуализируемого является, во-первых, наличие исключительной убежденности практикующего в том, что он достоин поставленной цели, а, во-вторых, присутствие непоколебимой уверенности в том, что он способен изменить реальность – у практикующего должна быть полная уверенность в своих силах. И если необходимую яркость и детализированность визуализируемых картин желаемой реальности можно достичь регулярной практикой, то о методах достижения уверенности в своих силах В.Зеланд умалчивает. Без этого же ключевого звена все желаемое останется лишь в мечтах, а мечты, по словам В.Зеланда, не сбываются.

Уровневая модель мира дает возможность получения уверенности в своих возможностях на основании понимания своего места в мироустройстве. Именно понимание безграничности своих возможностей, основанное на знании, играет в практических методах уровневой модели ключевую роль и это существенно более сильный аргумент по сравнению с обычной верой в трансерфинге, по крайней мере, для людей мыслящих.

На вере же, в частности, на религиозной вере, основаны буддийские методы достижения просветления, как единственно достойной, по учению Гаутамы Будды, цели каждого живущего. Содержание большинства медитационных техник состоит в практике внимательности. В буддизме это випассана и сатипатхана[21], в других традициях это может быть концентрация внимания на самых различных аспектах бытия [22].

Важно отметить, что в любой религии, в любой традиции просветленный или пробужденный человек (в христианстве – святой) отличается тотальной внимательностью. Такой человек способен охватывать своим осознанным вниманием все доступные, все возможные переживания, вплоть до переживания единства с Вселенной, что в контексте уровневой модели означает «расширение» своего сознания до отождествления со всем неограниченным множеством самоотношений деструктурного сущего. В этом случае «сферой» самоидентификации является все деструктурное сущее в своем абсолютном бытии в единстве со всеми своими проявлениями в виде множеств отношений, т.е. в виде абсолютной и относительной первичной и относительной вторичной реальностей.

Таким образом, через развитие способностей к концентрации внимания мы приходим к способности создания в своем сознании (воображении) во всех деталях явлений, событий, обстоятельств, которые хотели бы видеть реализованными на физическом плане в своей жизни. Чем ярче воображаемая картина, чем четче проступают все её детали в виде отдельных переживаний - зрительных, слуховых, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений, а также сопровождающих визуализируемую картину эмоций, тем быстрее произойдет физическая реализация и тем лучше будет она соответствовать визуализируемой картине. В этом отчетливо проступает проявление тождественности в рамках уровневой модели таких понятий как «переживание» и «событие» вообще и «физическое событие» в частности.

В даосских практиках, таких как «Цигун – железная рубашка», практика внимания ставит своей целью достижение энергетической гармонии с окружающим миром и через это – достижение физического, эмоционального и духовного здоровья. Китайское понятие «Ци» (дыхание, жизненная сила, жизненная энергия) объединяет в себе метафизическое понятие «потенциал бытия» или жизненный потенциал из уровневой модели и физическое понятие энергии, движение которой проявляется в виде субъективных ощущений перемещения некой субстанции. Практикующий учится ощущать движение Ци в своем организме через непрерывную смену зон тактильных ощущений, на которых последовательно фокусируется внимание. Создается полное ощущение перемещения в организме некой субстанции, доставляющей в нужное место организма необходимую ему энергию. Возможность этого ощущения присутствия жизненной энергии в месте фокусирования внимания и ощущения движения этой энергии полностью соответствуют представлениям уровневой модели о роли внимания в способе выделения того или иного элемента действия, того или иного потенциала бытия и выявления соотношений между элементами действия как некий аналог течения (градиента) жизненного потенциала.

Можно было бы привести ещё множество методик применения представлений уровневой модели мира, использовавшихся в разных видах и модификациях во все времена и всеми народами. Однако оставим это за рамками данной статьи в качестве предмета возможных последующих рассмотрений.

9. Заключение

Результатом всего вышеизложенного является утверждение о том, что уровневая модель мироустройства с успехом может считаться основанием для целостного миропонимания, что позволяет, в свою очередь, обосновать методы прямой реализации элементов воображаемой реальности на физическом уровне как «вплетение» в ткань коллективной наблюдаемой реальности новых событий и обстоятельств, становящихся тем самым доступными обнаружению другими людьми.

Кроме этого, сам принцип рассмотрения квантовых физических процессов и участвующих в них физических объектов и систем в качестве множеств элементарных физических событий, связанных в рамках математической модели с квантом действия, позволяет избежать в интерпретации квантовой теории практически всех известных так называемых парадоксов, внятно объяснить статистическую природу квантовой реальности, в которой к квантовым системам в виде множеств физических событий применимы обычные законы статистической физики, и избавиться от таких противоречивых интерпретаций, как, например, Эвереттовские множественные миры или наличия электронов, обладающих сознанием [23].

В качестве примера можно рассмотреть так называемый ЭПР-парадокс. С.И.Доронин достаточно обоснованно показал, что в рамках представлений состояний систем, описываемых матрицей плотности, частицы, участвующие в ЭПР-эксперименте, будучи после взаимодействия пространственно разделены, оказываются не разделенными в спиновом пространстве, чем и обусловлена видимость их «нелокального взаимодействия». Если же

представить частицы как множества физических событий и учесть, что любое физическое событие можно лишь условно считать локальным – фактически оно «размазано» по всему пространственно-временному континууму (см. математическую модель физического события С.Кравченко), то легко можно видеть, что множества физических событий, представляющие первую и вторую частицы, являются пересекающимися множествами. Именно этот факт отражен в абстрактном математическом виде при описании ЭПР-эксперимента в терминах матрицы плотности, но при этом в представлениях физических событий, в отличие от использования понятия «состояние», совершенно отчетливо проступает физический смысл эффекта нелокальности без всякой парадоксальности.

Видимость парадокса заключается в том, что одни и те же физические события, как сказано выше, регистрируются с разными пространственно-временными координатами.

Однако возможны и другие, ещё более необычные, парадоксы, которые не могут быть объяснены в рамках понятий «состояния систем». Например, Кристофер Монро из Института стандартов и технологий (США) экспериментально показал реальность парадокса "кота Шредингера" на атомном уровне, когда атом оказывался сразу в двух взаимоисключающих состояниях.

Опыт выглядел следующим образом: ученые взяли атом гелия и мощным лазерным импульсом оторвали у него один из двух электронов. Получившийся ион гелия обездвигили, понизив его температуру почти до абсолютного нуля. У оставшегося на орбите электрона существовало две возможности - либо вращаться по часовой стрелке, либо против (орбитальный спин «вверх», либо «вниз»). Но физики лишили его выбора, затормозив частицу все тем же лучом лазера. Тут-то и произошло невероятное. Атом гелия раздвоился, реализовав себя сразу в обоих состояниях - в одном электрон крутился по часовой стрелке, в другом - против. И хотя расстояние между этими объектами было всего 83 нанометра, на интерференционной картине отчетливо просматривались следы взаимодействия ДВУХ атомов.

Регистрация одновременно двух взаимоисключающих состояний говорит о недостаточности описания квантовых систем в терминах понятия состояний. В этом эксперименте имеет место случай регистрации физических событий, одновременно входящих как в одно множество событий, относящихся к первому состоянию системы, так и во второе множество, которому сопоставляется второе состояние. У наблюдателя есть некий образ, отвечающий первому состоянию системы – ион атома гелия с электроном, обладающим орбитальным спином «вверх» и есть взаимоисключающий для одновременного наблюдения образ, соответствующий второму состоянию системы – спин «вниз», но отсутствует образ, соответствующий событиям, одновременно входящим, как в первое, так и во второе множество событий. Эксперимент для такой регистрации поставить удалось, а вот соответствующего образа у нас для этого нет и нет соответствующего объяснения в рамках существующих интерпретаций квантовой теории.

С развитием экспериментальной техники следует ожидать появления всё новых необъяснимых «парадоксов» в том случае, если физики не пересмотрят свои представления о природе квантовых явлений и способах их интерпретации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фритьоф Капра, Дао физики, ОРИС, Санкт-Петербург, 1994.
2. С.И.Кравченко, Метафизика событий, (<http://www.new-idea.narod.ru/meta.htm>)
3. С.И.Кравченко, И.М.Крылов, Бойся метафизики, (<http://www.new-idea.narod.ru/boy.htm>).
4. С.И.Кравченко, Философия действительности, (<http://www.new-idea.narod.ru/fd.htm>).
5. Луи де Бройль, «Революция в физике», гл.5, п.3. (Новая физика и кванты) © Атомиздат, Москва, 1965.

6. Heisenberg W., Physics and Philosophy, p.107., New York: Harper Torch-books, 1958.
7. Stapp H.P., "S-Matrix Interpretation of Quantum Theory", Physical Review, Vol. D3, p.1310, March 15, 1971.
8. Wigner E.P., Symmetries and Reflections. Scientific Essays, Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1970.
9. Chew G.F., «"Bootstrap": A Scientific Idea?», Science, Vol.162, pp.762-765, May 23, 1968.
10. Тихоплав В.Ю., Тихоплав Т.С., Физика веры, с. 117, ИД «ВЕСЬ», СПб, (2001).
11. Шипов Г.И., Явления психофизики и теория физического вакуума, Сознание и физический мир, Вып.1, с.86-103, Москва, Агентство «Яхтсмен», (1995).
12. С.И. Доронин, «Магия запутанных состояний и современная физика», (<http://physmag.h1.ru/theory.files/article.html>).
13. С.И. Доронин, эл. журнал «Квантовая Магия», том 1, вып. 1, стр. 1101-1122, 2004, (<http://www.quantmagic.narod.ru>).
14. Бауров Ю.А., Бюон - шаг в будущее, Согласие-Интеллект Магистр Пресс 2007.
15. В.Л. Данилов, Эффект Ааронова-Бома и энергетические представления силовых взаимодействий, Квант. Маг. т.5, стр.3401 (2008) Краткое сообщение. ©2008 *Квантовая Магия*, (<http://www.quantmagic.narod.ru/volumes/VOL532008/cont53.html>).
16. В.Л. Данилов, Многомерное пространство сознания, Сознание и физическая реальность, том 10, №2, стр.49-58, 2005.
17. В.Л.Данилов, Сознание как замкнутая система в чистом запутанном состоянии, Квант. Маг. 5, 3224 Маг., т.5, стр. 3224, (2008), (<http://www.quantmagic.narod.ru/volumes/VOL532008/p3224.html>).
18. Гавейн Шаки, Созидающая визуализация, Минск-Москва, «Вида-Н-Либрис», 1997.
19. Шафика Карагулла, Прорыв к творчеству, «София», Киев, 1993.
20. Вадим Зеланд, Трансерфинг реальности, ИД «ВЕСЬ», Санкт-Петербург, 2004.
21. Шеток И.Х., Опыт внимательности. Ньяпаноника. Внимательность как средство духовного воспитания. Буддистский метод сатипатхана, Москва, Издательство Трансперсонального института, 1996.
22. Тарт Чарльз, Практика внимательности в повседневной жизни, Москва, Издательство Трансперсонального института, 1996.
23. Менский М.Б., *УФН* **170** 631 (2000).