

Понятие *Состояние*, подход с точки зрения квантовой механики

Возникает естественный вопрос: а причем тут квантовая механика, не заезаем ли мы в слишком глубокие дебри, мало связанные с окружающей нас реальностью? Возможно, но последние исследования в этой области, последние – это действительно буквально несколько последних лет, привнесли совершенно новый концептуальный подход к рассмотрению Реальности. Настолько новый, что пренебрегать им было бы совершенно неправильно, если имеется потребность в расширении собственного взгляда на Мироздание.

Надо сказать, что с квантовой механикой связаны некоторые заблуждения, берущие начало с тех времен, когда она представляла собой, во-первых – весьма сложный математический аппарат, и, во-вторых, физический смысл вводимых абстракций часто ускользал от понимания не только простых смертных, но и тех, кто всем этим занимался на профессиональном уровне. Итак, первое «заблуждение» - квантовая механика это нечто сверхсложное, недоступное для понимания «простым домохозяйкам». Да, формализм квантовой механики весьма сложен, и, несомненно, «простым домохозяйкам» он действительно недоступен. И даже не домохозяйкам. Но для нас будет вполне достаточным понять качественные, а не количественные, аспекты рассмотрения. А качественные аспекты, физический смысл математических абстракций квантовой механики в настоящее время обрели такие формы, которые можно взять, не вникая в подробности и должным образом органично «вмонтировать» в собственную картину мира, расширив и упорядочив ее самым кардинальным образом. Впрочем, надо отметить, что среди профессиональных физиков до сих пор не утихают споры по интерпретации тех или иных наблюдаемых физических явлений, и если копнуть глубже, то будет выявлена куча разного рода противоречий, судить о которых нам совершенно бесперспективно. Мы и не будем судить, мы попытаемся сформулировать целостный подход к пониманию реальности с концептуально новых позиций, и уже сам факт присутствия этой целостности говорит о том, что в этом есть доля истины, и этой доли на первое время будет вполне достаточно.

Другое заблуждение связано с тем, что считалось, что квантовая механика «работает» лишь в микромире, в мире «элементарных частиц», когда рассматриваются так называемые «планковские» размеры ($\sim 10^{-35}$ м). Более того, сам термин «квантовый» часто ассоциируется с понятием «сверхмалый». Действительно, первоначально формализм квантовой механики вводился для объяснения реальности именно в области микромира, где новые закономерности проявляются в наиболее чистом виде. Но квантовая теория в общем случае манипулирует объектами, системами, гиперкомплексными системами, на размер которых не накладываются никакие ограничения. То есть, вопросы, которые затрагивает квантовая теория, относятся к любым системам и объектам без каких-либо ограничений на их габариты.

И наиболее принципиальное заблуждение связано с тем, что считалось, что все следствия из квантовой теории не имели никакого проявленного действия в обычном материальном мире, в котором мы все существуем. Считалось, что квантовые эффекты практически полностью исчезают в нашем мире, пускай даже если они работают на уровне атомов и молекул. Да, действительно, структура материального мира в котором мы функционируем и который можем наблюдать «невооруженным взглядом» такова, что квантовые эффекты усредняются в своем многообразии и вероятность их проявления стремится к нулю, «забываясь» сверхсильной проявленностью «обычных» классических взаимодействий между объектами. Но кардинальная «неординарность» квантовых явлений такова, что, даже будучи крайне мало вероятными, они, проявившись, ни каким образом не могут быть объяснены в рамках классических представлений о мире и могут восприниматься как чудо. И таких «необъяснимых явлений» более чем достаточно в окружающем мире. Я надеюсь, что в ходе знакомства с предметом рассмотрения мы придем к пониманию того, что квантовыми явлениями наша обычная жизнь пронизана настолько сильно, что становится просто удивительным, как наше сознание их умудряется не замечать. Впрочем, это достаточ-

но понятное явление. Существует теория, согласно которой вся воспринимающая система человека нацелена не на то, чтобы предоставить в распоряжение сознания внешнюю информацию во всей своей полноте, а на то чтобы *оградить* его от нее, в противном случае, сознание просто будет переполнено информацией, не имеющей перспектив к переработке. Прямым следствием этого «заградительного функционала» будет то, что мы просто не замечаем те вещи, которые в структуре нашего сознания не представлены, мы не реагируем на то, чего не ведаем, нет резонанса на уровне дифференцирующей систематики. Именно в связи с этим основной задачей данного обзора является введение новых понятий, и как следствие, формирование Различения, позволяющего «увидеть» то, что и так всегда было под нашим носом, расширяя таким образом наши представления о Мироздании. Основная ценность квантовой теории заключается в том, что она может служить мощным и эффективным инструментом познания окружающей реальности *для каждого из нас*, а не только для ученых с их хитроумными экспериментальными установками и специальным образом «заточенными» мозгами. Впрочем, необходимо заранее предупредить, в ходе изложения будут вводиться различные определения. Некоторые будут не вполне очевидными. Кому-то может показаться, что приводятся многочисленные излишние подробности, но избежав некоторой общепринятой конкретики, мы рискуем остаться в рамках лубочного, не серьезного рассмотрения, упуская за туманными конструкциями суть, не позволяя более четко очертить контур нового взгляда. Кроме того, необходимо изначально пользоваться уже принятыми определениями и словами, чтобы иметь возможность понимать друг друга, не выдумывая без крайней необходимости собственные, никому не понятные неологизмы.

“Человек, который знает квантовую механику, отличается от того, кто ее не знает, гораздо сильнее по сравнению с тем отличием, которое имеет человек незнающий квантовой механики от человекообразной обезьяны”

A. Cabello

Основным, базовым понятием квантовой теории является понятие «состояние», которое кардинальным образом отличается от «стандартного» общепринятого в обиходе понятия. Обычно, когда мы говорим, что какая-то система или объект находятся в том или ином состоянии то мы имеем ввиду, что существует некоторый набор характеристик, которые может принимать рассматриваемый объект, и в каждом конкретном случае эти характеристики принимают какое-то конкретное значение. Набор этих характеристик образуют систему координат, основанную на наборе интересующих параметров. Состояние системы – это точка в этом параметрическом пространстве. Например, дано: тело рост – 175 см, вес – 70 кг, возраст – 30 лет, национальность – эвенк, температура под мышками – 36.6⁰С, температура в анусе – 97.88⁰F, цвет глаз – зеленый и т.д.

То есть существует «извнешний» способ описания системы, когда она описывается по каким-то заданным параметрам, характеристикам, являющимся «внешними», ей *приписываются* некие присущие ей свойства. Данный подход описывает конкретику, и на своем уровне он вполне приемлем. Суть этого способа: мы пытаемся *из частей собрать целое*, мы *приписываем «не себе» свой собственный* (или чужой) субъективизм, вгоняем «не себя» в рамки, которые мы неважно откуда взяли, мы разрываем целостность по каким-то параметрам, пытаюсь зафиксировать ее в пространстве этих параметров.

Квантовая теория основывается на другом, «извнутреннем» подходе – *постулируется, по определению, по договоренности, по способу задания точки отсчета, системы отсчета, что система полностью описывается* категорией Состояние. Суть: мы говорим – система находится в состоянии ψ - «пси». Что это за пси и из чего оно состоит –

это уже другой вопрос, который поднимается тогда, когда происходит структурная дифференциация данного состояния по необходимым в данном конкретном случае (и только!) направлениям. Например, чтобы полностью задать состояние этого текста, достаточно перечислить все символы, содержащиеся в нём в соответствующем порядке. Но изначально состояние – это *интегральная категория, полностью описывающая систему, как целое*. И данной категорией можно манипулировать как целым, так и в случае необходимости, выяснить его структуру.

Чтобы узнать *в каком конкретно состоянии* находится внешняя по отношению к нам система, с ней *необходимо провзаимодействовать* – именно так выясняются именно те ее характеристики, которые нас интересуют. Например, состояния системы «светофор» могут быть описаны в виде набора ее возможных состояний: горит зеленый, горит желтый, горит красный. Но чтобы узнать в каком конкретно состоянии светофор находится в данный момент – надо на него посмотреть. Это пример, когда нас интересует конкретика состояния из всего полного описания. Но не менее часто встречаются случаи, когда нам важно именно целостное восприятие состояния. Например:

Зима!.. Крестьянин, торжествуя,
На дровнях обновляет путь;
Его лошадка, снег почуя,
Плетется рысью как-нибудь;
Бразды пушистые взрывая,
Летит кибитка удалая;

Наверное, можно описать состояние «зима» попытавшись собрать его из каких-то характеристик типа, толщины снежного покрова, температуры за бортом и т.п. Но как бы мы максимально подробно не описывали состояние с помощью многочисленных характеристик, цифр, это будет лишь попытка собрать целое из частей, и будет разительно отличаться от целостной подачи состояния, как такового.

Набор, совокупность конкретных состояний, которые *может* принимать система, образуют так называемое *гильбертово пространство состояний*, размерность которого равна числу допустимых состояний, а базисные векторы – это всё множество конкретных состояний системы, которые называются *собственными*. Например, если ограничиться рассмотрением состояния электрической лампочки только лишь, как «включена» - «выключена», то гильбертово пространство состояний этой системы будет двумерно, где одна ось – это вектор «включена», а другая ось – вектор «выключена». В случае светофора, гильбертово пространство состояний будет трехмерно «красный», «желтый», «зеленый». Но если набор допустимых состояний расширить до «мигающий желтый», «все потухло», то пространство состояний будет уже пятимерным. И тогда конкретное состояние системы – это вектор в гильбертовом пространстве состояний. Например, если в данный момент светофор горит красным – то его состояние описывается в виде вектора направленного из начала координат вдоль базисного вектора «красный».

Казалось бы, возникает противоречие – с одной стороны утверждается, что категория состояние полностью описывает объект, с другой стороны – возникает такая вольность в описании, при которой мы практически произвольным образом расширяем пространство возможных состояний рассматриваемого объекта. Объяснение этого парадокса состоит в том, что сама система в своей внутренней целостности полностью описывается интегральной категорией состояние, но нам, как *внешним* наблюдателям, недоступна вся внутренняя глубина состояния системы и мы «огрубляем» её состояние лишь до каких-то общих, **доступных нам** характеристик, **в рамках которых** наше описание полное, но вне этих рамок – оно уже не полное. Например, о состоянии какого-то человека можно сказать, что он может быть счастливым и несчастным. И в этих рамках описание будет полным. Но можно расширить рамки и ввести дополнительную структурную градацию: счастливый – здоровый – богатый, против: несчастный – больной – бедный.

На первый взгляд может создаться впечатление, что подход с точки зрения квантовой теории ничего нового не дает, даже запутывает, внося неопределенность в конкретные и фиксированные взгляды. Но в этом подходе содержится кардинально иная «логика» рассмотрения:

состояния одной и той же системы могут находиться в квантовой когерентной суперпозиции.

То есть, если система может находиться в собственном состоянии *или А, или В, или С*, то она также может находиться в состоянии *и А, и В, и С* одновременно!

Для дальнейшего повествования нам необходимо пояснить различие между замкнутыми системами и открытыми. Замкнутые системы – это системы, которые не взаимодействуют с внешним миром, которые полностью «варятся в себе». По большому счету, это абстракция, по настоящему замкнутой системой, по определению является лишь Универсум. Все его части, в той или иной степени открытые системы, то есть взаимодействующие со своим окружением. Таким образом, речь можно вести лишь о квазизамкнутых системах, которые практически не взаимодействуют с внешним для них миром, то есть характер их **невзаимодействия** можно ограничить какими-то рамками, каким-то уровнем. Состояние таких систем принято называть *чистым состоянием*, грубо говоря, «незапятнанным» взаимодействием с чем-либо внешним. Следует еще раз подчеркнуть – замкнутость подобных систем рассматривается лишь в неких «рамках», за пределами которых подобное рассмотрение перестает быть справедливым. Подобное внимание к замкнутым системам обращено в связи с тем, что подобные системы легче описывать, легче понять их поведение, не обремененное никакими дополнительными ограничениями. С другой стороны, открытые системы характеризуются *смешанным* состоянием, то есть состояние открытой системы, по каким-то, вообще говоря не важно каким, внутренним параметрам, вследствие взаимодействия, смешивается с состояниями каких-то внешних систем. Принципиальная разница между этими двумя состояниями состоит в следующем. Замкнутая система, находящаяся в чистом состоянии представляет собой некую «область синхронизации, согласования» в пределах которой все когерентно, целостно, именно поэтому такая система существует как объект. При этом для внешнего мира, такая система как будто бы не существует, так как даже для того чтобы ее увидеть, с ней надо провзаимодействовать, а это значит, что она перестает быть замкнутой. Открытая система в общем случае имеет большое количество взаимосвязей с внешним окружением, смешивая свою внутреннюю структуру со структурой окружения, становясь трансферичной с окружением по каким-то аспектам. В общем случае, все эти взаимосвязи мало согласованы между собой, так как взаимодействие может происходить по большому числу различных степеней свободы с, вообще говоря, не согласованным окружением. И если это окружение принадлежит какому-то определенному уровню реальности, например, материальному, то этот материальный уровень как бы *фиксирует* положение системы в ходе взаимодействия с ней к себе, низводя все ее возможные проявления к конкретному уровню. Примером системы находящейся в чистом состоянии может быть любой незнакомый нам человек, про которого мы ничего не знаем. С некоторыми оговорками можно сказать, что такой человек как система находится в чистом состоянии. Он может быть русским, таджиком, немцем и т.д., он может быть образованным или неучем, он может быть добрым, здоровым, богатым, женатым, вдовцом, разведенным, больным, старым и т.д. и т.п. Квантовая теория утверждает, что состояние такого человека, как замкнутой системы, является суперпозицией всех его возможных состояний! И действительно, пока мы не выясним, **что он есть**, он для нас может быть и здоровым, и бедным, и нищим, и богатым одновременно – коан.

КОАН (яп. "загадка", кит. "гунъань") — средство стимулирования мысли, поиска, напряженной работы мозга; одной из двух важнейших практик буддизма... Коан обязательно содержит парадокс, который решить рациональным способом невозможно... Коан должен полностью завладеть сознанием ученика, вытеснив прочие мысли, затем после ментального перенапряжения наступает внезапный прорыв, и смысл Коан становится понятным.

Состояния в квантовой механике принято отображать с помощью так называемых «дираковских обозначений». Эта подробность математического формализма необходима для более удобного отражения сути. Например, собственные состояния Красный, Зеленый, Желтый, в которых может находиться система, обозначаются в виде векторов:

$$|K\rangle \equiv \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}; |Z\rangle \equiv \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}; |Ж\rangle \equiv \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix};$$

Суперпозиционное состояние системы обозначается как суперпозиция этих собственных состояний:

$$|\psi\rangle = \alpha|K\rangle + \beta|Z\rangle + \gamma|Ж\rangle, \quad |\alpha|^2 + |\beta|^2 + |\gamma|^2 = 1$$

α , β , γ – комплексные числа, амплитуды. Данное правило нормировки можно трактовать следующим образом: квадраты амплитуд описывают вероятность нахождения системы в том или ином собственном состоянии. Очевидно, что вероятность системы вообще быть в каком-то состоянии равна сумме вероятностей быть во всех состояниях, то есть единице. Комплексность амплитуд в суперпозиции отражает наличие фазировки, фазового сдвига, который необходимо учитывать. Действительно, одной из форм представления комплексных чисел является тригонометрическая форма: $z = \rho(\cos \varphi + i \sin \varphi)$, где ρ – радиус-вектор от начала координат на комплексной плоскости, а φ – угол между этим радиус-вектором и осью абсцисс (x). Таким образом, комплексное число z , сохраняя свое значение по модулю, описывает окружность радиуса ρ при изменении аргумента с периодом 2π (360 градусов).

Вектор состояния $|\psi\rangle$ в матричном представлении является эквивалентной записью так называемой «волновой функции», «пси-функции» $\psi(s,t)$, являющейся функцией координат и времени, и отражающей состояние замкнутой системы в конкретный момент времени. Эволюция этого состояния описывается знаменитым уравнением Шрёдингера. Однако такой подход в современных представлениях не является корректным, так как вектор состояния может описывать лишь замкнутые системы, а сам факт введения каких-то внешних координат по отношению к таким системам является даже логически несостоятельным. В самом общем виде, состояние как закрытых, так и открытых систем описывается матрицей плотности. Диагональные элементы матрицы плотности отражают все множество возможных собственных состояний системы, а не диагональные элементы отражают связь системы с внешним окружением. Для замкнутой системы – недиагональные элементы равны нулю. Например, состояние светофора «красный» в матрице плотности представляется в следующем виде:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

А квантовая суперпозиция всех трех состояний светофора:

$$\frac{1}{\sqrt{3}} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Кто-то может возразить: «Да нет же! Мы просто не обладаем достаточной информацией и всё! Ясно же, что человек может быть **или** бедным **или** богатым, **или** здоровым **или** больным, **или** Васей **или** не Васей, но не как не одновременно!». Не надо торопиться. Это так, если действительно кто-то *на нашем уровне* взаимодействия, в нашем мире, в некоторых рамках рассмотрения, при некоторых заданных условиях, это уже выяснил и зафиксировал, но если это не известно на нашем уровне, в доступных нам рамках рассмотрения никому – это не так, и вопрос не сводится просто к недостатку информации. Это примитивный линейный подход. Все характеристики, которыми может обладать такой человек, являются *нелокальными*, то есть не локализованными в какой-либо конкретике на нашем уровне восприятия. И такой незнакомец будет обладать всеми возможными характеристиками одновременно, пока мы в ходе общения с ним не выявим некую конкретику. Следует обратить особое внимание на то, что даже сам набор характеристик, которые может принимать данный субъект нам, по большому счету, неизвестен. И те характеристики, которые мы желаем выяснить в ходе взаимодействия с этим человеком, по большому счету, до нашего внимания к нему – не существуют. Последнее утверждение может вызвать улыбку. Действительно, если мы интересуемся температурой этого человека, то да, она присуща ему и без нашего участия, но просто потому – что эта характеристика – аспект нашего материального мира. Человек существует в этом мире, стало быть он **уже** обладает данной характеристикой. Но если мы при первом общении зададимся вопросом: «А обладаете ли Вы способностью работать по методу рейки?». Если человек не в курсе, что это за метод – эта характеристика возникнет в явном, в *локальном* виде лишь в момент нашего вопроса. До этого данная характеристика была не проявлена, *нелокальна*.

Рассмотрим простой пример: восток, молодому человеку родители объявляют, что они нашли ему невесту, и он скоро женится. Что может сказать такой человек про эту невесту, в начале – ничего, пожалуй, кроме того, что она является женщиной. А это означает, что *в рамках этого человека, его состояние* с точки зрения его отношения к будущей невесте находится в суперпозиции: данная женщина может быть не просто какой угодно, а одновременно и красивой и страшной, и старой и молодой, и полной и худощавой, и веселой, и забавной, и хранительницей очага, и все эти *ассоциативные* образы посещают жениха в преддверии свадьбы. Для этого молодого человека его невеста находится в чистом состоянии – он не имеет возможности с ней общаться, и все ее внутренние аспекты для него не проявлены. Уже во время свадьбы, молодой человек сначала видит издалека свою невесту – возможные состояния в гильбертовом пространстве состояний связанным с ним принимают более четкие значения – он может вполне определенно сказать какого она роста, какая у нее фигура, потом он видит ее кисти рук – из множества возможностей выкристаллизовывается ее ориентировочный возраст – жених уже понимает с кем ему предстоит иметь дело, наконец, он видит ее лицо, и из множества возможностей формируется конкретика. Процесс, при котором в ходе взаимодействия с системой из суперпозиции нелокальных состояний фиксируется какое-то определенное, называется *декогеренцией*.

Другой пример, представим ребенка, которому обещали на день рождения подарить или велосипед, или компьютер. Состояние ребенка, его мысли и планы являются суперпозицией того, что он предполагает, что ему подарят. Он *одновременно* думает и об одном подарке и о другом. Предположим, он подсматривает, что папа тащит из машины в гараж некую коробку – в ходе взаимодействия суперпозиция его внутреннего состояния «редуцируется» ко вполне конкретной позиции – несут компьютер. Но в данном примере процесс может идти и не так явно, например, он узнает, что на день рождения придет тетя Маша. Если он умный мальчик, то ему становится понятно, что тетю Машу бы не пригласили, если бы ему подарили велосипед, так как это означало бы, что они всей семьей оправились бы в поход на все выходные. То есть в ходе взаимодействия, в качестве которого в данном случае выступает резонансная информация о приезде тети Маши, происходит декогеренция согласованного суперпозиционного состояния до некой конкретики. Если

данная информация не является резонансной, то есть мальчик не может сопоставить приезд тети Маши и предначертанность подарка, то его состояние не изменится, декогеренция не произойдет.

Еще один, совершенно примитивный пример. Слово «коса». Это какая «коса»? – Которой косят, или которую заплетают? Можно сказать: «Ну это будет понятно *из контекста*». Вот именно! Из контекста – то есть, когда суперпозиция этих значений будет *смешана* с конкретным окружением, произойдет декогеренция этих согласованных и совершенно равнозначных значений с конкретикой, произойдет фиксация из двух (из трех, из тысячи, из бесконечности) состояний одного.

А теперь посмотрим на рисунок: что это? – рюмка или две физиономии, смотрящие друг на друга? Это **и** рюмка **и** физиономии! И эта суперпозиция состояний данного рисунка достаточно устойчива, попробуйте произвести декогеренцию этой суперпозиции до одного из возможных состояний.



Еще один пример квантовой суперпозиции и явления декогеренции этой суперпозиции. Рассмотрим какого-то произвольно взятого человека. Его состояние можно ограничить рамками рассмотрения больной – здоровый. Предположим, человек почувствовал, что с его организмом что-то происходит, что-то, но пока еще непонятно что. Вроде как еще ничего сильно не болит, но в то же время – что-то беспокоит. С точки зрения подхода квантовой теории, состояние данного человека определяется суперпозицией:

$|\psi\text{-состояние}\rangle = \alpha|\text{здоровый}\rangle + \beta|\text{больной}\rangle$. Если амплитуда $\beta \rightarrow 0$, а $\alpha \rightarrow 1$, то его состояние стремится к состоянию здоровья. А что делать, если α примерно равно β ? Что делают в обычных случаях? – Делают диагностику, в ходе которой происходит декогеренция суперпозиции состояний до конкретного значения больной/здоровый. И если α больше β , то существует хорошая вероятность, что в результате диагностики ничего страшного не найдется. А если это не так? А если расширить пространство возможных состояний системы до:

$|\psi\text{-состояние}\rangle = \alpha_1|\text{здоровый}\rangle + \alpha_2|\text{небольшое воспаление}\rangle + \alpha_3|\text{гастрит}\rangle + \alpha_4|\text{язва}\rangle + \alpha_5|\text{злокачественное образование}\rangle$, $|\alpha_1|^2 + |\alpha_2|^2 + |\alpha_3|^2 + |\alpha_4|^2 = 1$.

Как видим, в результате декогеренции вызванной диагностикой, происходит перевод чистого состояния системы в смешанное, в результате конкретных взаимодействий человека и аппаратуры, состояние которой фиксировано. В этом случае коэффициенты в суперпозиции становятся жизненно важными. Можно ли как-то повлиять на процесс, на эти коэффициенты? Можно, но только пока система всё ещё находится в чистом состоянии, где ее состояния нелокальны, то есть до диагностики. Возникает вопрос, так что, не надо ходить к врачу, делать анализы? Ответом будет суперпозиция: и да, и нет. Если вы верите в современную медицину, если вы прожженный материалист, если вы не допускаете того, что между вашими поступками по жизни и вашим состоянием здоровья есть прямая взаимосвязь – вы должны при первых симптомах немедленно идти к врачу, делать диагностику, глотать пилюли и вообще выполнять все рекомендации врачей. Очень возможно, что из множества вероятных исходов, вы *выиграете* желанный. Процедура «лечения» в данном случае не адекватное *изменение* вектора состояния, а попытка его фиксации к конкретному значению, при помощи формирования смешанного состояния с какими-то внешними медикаментозными средствами, с которыми взаимодействует тело человека. К сожалению, это удел большинства. Если же вы понимаете, что между вашими поступками и вашим состоянием есть прямая взаимосвязь, пускай даже она и не осознается вами в полной степени, если вы понимаете, что окружающий мир целостен и вы являетесь его частью, а это означает, что кроме материального мира есть еще и тонкоматериальный, основное отличие которого – в его большей когерентности, согласованности, если вы дейст-

вительно верите вершине Мироздания – её Творцу, то у вас есть очень большой шанс изменить эти коэффициенты не прибегая к помощи стандартных средств, а оставаясь лишь в рамках собственной целостности и взаимосвязи с Глобальным Пространством.

В качестве лирического отступления можно допустить, что к подобным манипуляциям способен кто-то со стороны, кто сможет осуществить объединение вас и себя, и в этой расширенной единой системе подправить за вас коэффициенты полученной суперпозиции состояний в нужную сторону. Но надо помнить, что способности этого кого-то, для вас лично также находятся в суперпозиции $a|\text{способен}\rangle + b|\text{не способен}\rangle$, и смещение соответствующих коэффициентов зависит, в том числе, от вашей *веры* в этого человека, а в силу того, что коэффициенты обладают фазовым множителем, задача еще более усложнится – сейчас способен, а через час (день, месяц) уже не способен, а потом опять способен... в итоге – опять получится игра в кости. Более-менее определенно вы можете понять лишь себя самого, и свое отношение, свою веру Творцу, как основе Мироздания.

Мы пока рассматривали суперпозицию состояний в рамках какой-то одной системы. Данный пример показывает, что кроме этого случая, возможна суперпозиция состояний вне этих рамок, когда, на первый взгляд разные системы, на самом деле взаимосвязаны друг с другом. Подобное предположение с точки зрения обычного, классического, материального подхода допустимо лишь в том случае, когда взаимосвязь между системами явно проявлена в виде той или иной структуры, отражая принцип близкодействия. Например, когда беседуют два человека, то они взаимодействуют друг с другом посредством речи, жестов и т.п. Они могут разговаривать непосредственно, или по телефону, или через Интернет. Однако, суть не в этом, а в том, что взаимодействие происходит в рамках определенного уровня, в данном случае, материального, через структуру тех или иных посредников принадлежащих именно этому уровню: телефон, провода, электромагнитное поле, звуковые колебания воздуха, отображение информации на экране монитора и т.д. Обусловленность взаимодействия этими рамками определяет конкретику, например, скорость такого взаимодействия не может превышать скорость света, а если вы не заплатили вовремя за телефон и вам его вырубил, то взаимодействие становится невозможным, если другого способа связаться нет.

Квантовая теория утверждает, что между системами возможны так называемые *нелокальные квантовые корреляции*. Суть заключается в том, что Мироздание является целостной системой и все его части, подсистемы, так или иначе связаны друг с другом, с одной стороны, с другой стороны, если две, казалось бы, независимые, отдельные системы хотя бы однажды взаимодействовали друг с другом непосредственно, явным образом, то и в дальнейшем между ними сохраняются уже не локализованные корреляции, то есть эти казалось бы разные системы, в какой-то своей части становятся чем-то единым. Я не буду приводить чисто физических примеров подобного явления, так как для неспециалистов они будут не показательными, а для специалистов придется привести слишком много весьма сложных подробностей. Подобные состояния, когда казалось бы, разные системы оказываются связанными друг с другом по некоторым своим степеням свободы, называются *запутанными* состояниями. Общеизвестный наглядный пример интерпретации подобных состояний: представим маленькую рыбку в аквариуме. Пускай эту рыбку снимают две видеокамеры: одна в фас, другая в профиль. Где-то в другом помещении пускай будут расположены два монитора, на которых будут отображаться изображения этой рыбки от каждой из двух камер. Если посмотреть на эти мониторы, заранее не зная, что они снимают одну и ту же рыбку, то возникнет ощущение, что это две различные рыбки, но они каким-то образом как бы связаны друг с другом: на одном мониторе изображение рыбки дернулось в одну сторону, на другом – вроде как совсем другая рыбка, но тоже дернулась.

Если рассмотреть житейский случай, то представим себе двух незнакомых людей, которые в какой-то момент познакомились. Пускай это будет лишь рукопожатие и эти люди больше никогда не встретятся в локализованном пространстве. Но каждый из них в глубине своего сознания помнит друг друга и может взаимодействовать «виртуально», не

локально. Казалось бы, что подобные мысленные построения не имеют какой-либо силы. Но это только на первый взгляд. На самом деле, думая о ком-либо, о чем-либо, мы находимся в сцепленном, *запутанном* состоянии с предметом нашего обдумывания, возникают *ассоциативные* связи. И такое состояние способно на нас сильно влиять. И не только на нас самих. В качестве примера приведем такой не слишком гуманный опыт: если взять несколько улиток от одного помета, так сказать, «сестричек» и разнести на весьма большое расстояние, то замечено, если на одну группу подействовать разрядом электрического тока, то контрольная группа улиток, непостижимым образом чувствуя это воздействие, инстинктивно сжимается. Всем известна взаимосвязь между близнецами, между матерью и ребенком. Если вы знакомы с каким-то человеком, то всё то, что вы видите в нем в обычной жизни – это обычные взаимоотношения. Но всё то, что вы не видите, но что может быть *в принципе*, – так же существует, и это зона нелокальных квантовых корреляций *между вами*. Например, если вы слушаете лекцию по философии, то ваше взаимодействие с лектором как слушателя с докладчиком – это обычное взаимодействие, но существует непроявленная, потенциальная, нелокальная область других взаимодействий, в которых данный лектор может делать все что угодно, начиная от травли анекдотов, и заканчивая стриптизом на столе. Эти нелокальные корреляции находятся в области непроявленного, но будьте уверены, в соответствующей ситуации, может произойти декогеренция с окружением именно по одному из множества возможных сценариев. В связи с этим возникает необходимость понимания того, что наши мысли, наши неадекватные предположения, размышления являются реальностью, но реальностью на другом уровне, не на материальном. И они могут проявиться в случае соответствующего стечения обстоятельств, при котором произойдет декогеренция этого квантового нелокального суперпозиционного состояния с нашим миром, и тогда поздно будет говорить: «...мы от него никогда такого не ожидали...». Многочисленные случаи проявления в нашем материальном мире виртуальных отношений из различных игр-средачек в виде расстрелянных людей являются одним из подтверждений.

В повседневной жизни подобные нелокальные корреляции слабо замечаются, пока они не проявятся в своем фиксированном состоянии, так как наше сознание обусловлено многочисленными взаимодействиями с внешними раздражителями гораздо более весомой амплитуды, которые просто заглушают тонкоматериальные эффекты, разрушают когерентную взаимосвязь, смешивая состояние нашего сознания с несогласованным окружением. Медитативные практики, направленные на снижение поверхностной динамики, и в которых достигаются другие, измененные состояния сознания, дают потенциальную возможность на собственном опыте почувствовать подобные взаимодействия.

Подобные нелокальные корреляции могут происходить не обязательно между людьми. Нам известно понятие *ассоциативных связей*, когда возникают связи между, на первый взгляд, совершенно несвязанными вещами. Например, если я скажу слово «баран», то у кого-то возникнет образ рогатого животного, кто-то представит ворота, кто-то шерстяной плед, кто-то соседа слева и т.д. И у каждого будет свой ассоциативный ряд. Или другой пример, лежащий на поверхности – анекдот, шутка – говорится об одном, а подразумевается совсем другое. Способность понять анекдот, шутку говорит о способности сознания формировать внутри себя ассоциативные связи, корреляции между, казалось бы, разными вещами, пускай и расположенными в рамках одного уровня рассмотрения.

Существование ассоциативных связей, нелокальных квантовых корреляций однозначно свидетельствует о том, что некоторые системы, какими-то своими частями, подсистемами по некоторым степеням свободы представляются разными, отделёнными друг от друга, *сепарабельными*, а по каким-то частям являются единым целым, и в этих пределах *несепарабельны*, не делимы. В основе любого взаимодействия лежит понятие резонанса, при котором различные системы, какими-то своими резонансными частями объединяются, и в какой-то своей части становятся целым, *тождественно* целым, являющимся полностью согласованным, когерентным единством. Взаимодействие с окружением,

которое не является согласованным приводит к тому, что исходная суперпозиция целостной системы, основанная на тесных взаимосвязях ее подсистем теряется, так как состояние подсистем начинает связываться с окружением, перемешиваться с ним, и в итоге, ранее проявленные корреляции могут ослабиться, вплоть до полного исчезновения, особенно если уровень, на котором происходит взаимодействие с окружением, превысит уровень, на котором происходило первичное взаимодействие. Мы все прекрасно знаем, что когда мы расстаемся с каким-то близким нам человеком, то мы испытываем очень сильную привязанность к нему, мы ассоциативно связываем себя с ним. Но проходит время, суэта жизни постепенно разрушает эти связи, мы начинаем его забывать. Все ли из вас помнят, как звали вашу первую учительницу в школе? А товарищей по детскому саду? Хотя в *то* время вас связывало очень многое. Ранее *запутанные* состояния, квантовые корреляции, исчезли, так как ваше состояние стало связано с гораздо более проявленными вещами. То есть в ходе жизни мы постепенно теряем часть себя, приобретая что-то новое и наше движение во времени можно представить в виде шлейфа кометы.

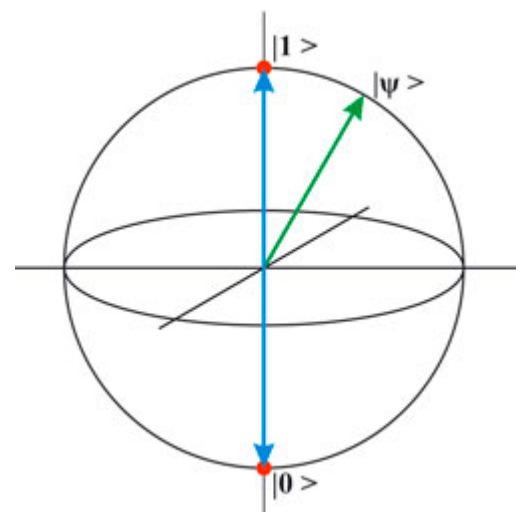
Впрочем, только что предложенная методика изложения является по сути своей **не** верной, это скорее дань привычному ходу мыслей. **Не** существование ассоциативных связей, нелокальных квантовых корреляций свидетельствует о том, что разные системы, представляют собой единое целое в каких-то своих частях, а **наоборот**, фундаментальная целостность Мироздания, ведет к тому, что, несмотря на процесс декогеренции, разделения целого на подсистемы, между этими частями на всех уровнях их проявленности существуют нелокальные квантовые корреляции, мера которых может меняться от нуля, и тогда между этими подсистемами нет корреляций, они являются сепарабельными, до единицы, когда подсистемы находятся в когерентной суперпозиции, в *запутанном* состоянии, и являются несепарабельными, не отдельными, целостными.

Всё вышесказанное можно достаточно удачно интерпретировать графически. Для простоты изложения сначала будем рассматривать замкнутую систему, которая может находиться лишь в двух состояниях: «да» – «нет», 0 – 1. Такой системе в материальном мире соответствует один бит информации. С точки зрения квантовой теории, состояние такой системы есть суперпозиция:

$$|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle, |\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1,$$

которое, по аналогии называется квантовым битом, *кубитом*. Состояние кубита кардинально отличается от обычного бита информации, так как в суперпозиции присутствуют коэффициенты, которые могут принимать любые непрерывные значения, с учетом требования нормировки. То есть вместо «квантовых» значений «да» или «нет» мы имеем бесконечное непрерывное множество комбинаций этих значений.

Можно показать, что состояние кубита эквивалентно отображается в виде радиус-вектора сферы единичного радиуса, которая носит название «сфера Блоха». При этом конкретная реализация состояния из множества всех возможных, исходя из произвольности коэффициентов α и β , отображается точкой на поверхности этой сферы. Особый интерес представляют точки пересечения поверхности сферы и вертикальной оси. Эти точки совпадают с собственными значениями кубита «да» (вверху) и «нет» (внизу). Лишь только эти две **точки** соответствуют проявленному локальному состоянию на материальном подуровне из всего множества, которое может принимать суперпозиция этой простейшей системы. Остальные точки вертикальной оси отражают значение вероятности возникновения того или иного состояния



(«да» или «нет») в зависимости от положения вектора состояния на поверхности сферы Блоха, то есть от значения коэффициентов в суперпозиции.

По сути дела, вертикальная ось, ограниченная единичной сферой – это единственное подмножество, которое соответствует нашему материальному подуровню. Это подмножество называется *материальный домен*. И из этого подмножества лишь только две крайние точки соответствуют проявленной материальной конкретике! Все остальные состояния – это чисто квантовые, нелокальные состояния, и их число не просто несоизмеримо больше, а имеет в своей основе «другую мерность». Если в качестве рассматриваемой системы брать не кубит, а любую другую систему, то подход будет аналогичный, просто описание будет вестись в рамках «многомерной» сферы, что уже не так наглядно. И для такой системы любой сложности – лишь точки условных «полюсов» будут соответствовать конкретному материальному состоянию системы, точки лежащие на координатных осях принадлежат материальному домену, отражая вероятность того или иного собственного состояния системы, все остальные возможности являются чисто квантовыми и нелокальными. Из этих нелокальных состояний системы можно выделить точки экватора сферы. Состояние сложной системы, находящейся в чистом состоянии, то есть замкнутой, определяется *только(!)* взаимодействием ее внутренних частей, подсистем. Именно в результате их взаимодействия, их эволюции вектор состояния целостной системы движется по поверхности сферы Блоха. Если представить, что вектор состояния движется от положения на полюсе к экватору, это будет означать, что сначала вполне локальное, фиксированное собственное состояние системы начинает «размываться», в системе начинает проявляться другое, альтернативное собственное состояние (другие состояния – если речь идет не о кубите, а о более сложной системе). Когда вектор состояния доходит до экватора – система находится «ни вверху», «ни внизу», эти состояния максимально запутаны друг с другом и такому состоянию не соответствует никакое классическое, материальное. При обратном движении вектора состояния к полюсу, система начинает постепенно проявлять какое-то определенное состояние, фиксируясь на материальном уровне при достижении полюса.

Если мы вдруг захотим проверить состояние замкнутой системы – мы будем должны вступить с ней во взаимодействие, в результате которого система перейдет из чистого состояния в смешанное, произойдет декогеренция состояния системы до какого то конкретного состояния, ***в зависимости от состояния того, кто будет взаимодействовать***. Если наше состояние, как наблюдателей, расположено на материальном подуровне, то тестовый импульс, который мы спроецируем в исследуемую систему, переведет ее состояние также на материальный подуровень, в одно из положений на полюсах сферы с вероятностью, отражаемой проекцией вектора состояния системы на момент взаимодействия на соответствующую ось. Это самый предельный случай декогеренции, при котором из всей имеющейся квантовой суперпозиции подсистем будет проявлено лишь какое-то фиксированное состояние, с максимальным уровнем конкретизации. Материальному подуровню соответствует приборная диагностика, измерение с помощью материального инструмента.

Если данную аналогию перенести на рассмотрение более сложных систем, например, на человека, как гиперкомплексной системы, то картина будет примерно следующей. Взаимодействуя с человеком, тестируя его, мы объективно взаимодействуем лишь с какой-то его частью (если взаимодействие не универсально). Соответственно, именно эта часть целостной системы подвергается декогеренции. Получается, что в процессе жизнедеятельности, каждый человек, взаимодействуя со своим материальным окружением буквально «раздирается» им на части. К счастью для нас, мы, как гиперкомплексная система, не сосредоточены лишь на одном уровне, а представляем собой более сложные, иерархически распределенные многоуровневые целостные системы. И наша целостность обеспечивается наличием межуровневых нелокальных корреляций, которые и сохраняют существование нашей материальной оболочки, формируя соответствующие устойчивые контуры взаимодействия, несмотря на то, что она, наша материальная оболочка, непрерывно

подвергается несогласованному, некогерентному воздействию со стороны динамически проявляемой окружающей среды, состоящей из несогласованных сепарабельных элементов. И тут следует сделать вывод: все части структуры системы человека не являющиеся универсальными, адекватными, фрактально подобными согласованным когерентным структурным аспектам Глобального Пространства, неизбежно будут подвергнуты дифференциации, разложению на составные части в результате декогеренции с несогласованным окружением, и выведены из состава целостности. Если говорить по простому, то всё то, что в нас не соответствует божьему промыслу, неизбежно будет отторгнуто.

Если тестовый импульс производится с нематериального уровня, например, в случае, когда мы «средствами своего сознания» «тестируем» незнакомого нам человека, то и результат тестирования тоже будет нелокальным, тонкоматериальным. При этом вектор состояния системы не спроецируется на ось, а «погрузится» внутрь сферы Блоха, описывая там окружность определенного радиуса. Например, если в большой коллектив людей условно одного склада ума приходит совершенно незнакомый человек, то в процессе знакомства с ним, множество людей производят декогеренцию его состояния со своим состоянием, формируя множество окружностей разного радиуса, в результате будет образован некий круг внутри сферы, описывающей состояние данного человека, отражая определенную плоскость восприятия данного человека в данном коллективе. В другом коллективе, будет другая плоскость восприятия. Чем с более универсальных позиций происходит взаимодействие, тем более полно будет отражаться вся глубина состояния, и на нее будет оказываться меньшее воздействие.

По сути дела, квантовая теория описывает в органичном единстве как дискретные, *квантованные* (то есть фиксированные) состояния систем, так и непрерывные, нелокальные, чисто информационные состояния. Задумайтесь! Весь наш материальный мир, со всеми его полями, в том числе электромагнитным – это лишь точки на поверхности *шара*, отражающего всё множество состояний. Не слишком ли мы ограничиваем себя, отбрасывая, как незначимые, состояния тонкоматериального мира? На самом деле реальность совсем не ограничивается лишь материальным миром, материальной вселенной с галактиками, звездами, звездными системами, планетами, населяющими их живыми организмами, со своими телами, ДНК, и пр. Это лишь последний подуровень существования, суть которого – множество сепарабельных, обособленных подсистем, взаимодействующих друг с другом посредством прямых резонансных связей. Глупо полагать, что этим всё и ограничивается, тем более, что существуют конкретные физические эксперименты свидетельствующие об обратном.

В связи с этим будет естественным предположить, что наряду с процессом декогеренции, существует и встречный процесс: *рекогеренция*, суть которого в переходе системы в нелокальное состояние внутреннего и внешнего единства, не смешенного с чем либо, что его нарушает, разрывает на части. Надо отметить, что данный процесс может идти в нескольких направлениях. Первое – достаточно того, чтобы система просто прекратила взаимодействовать со своим несогласованным, сепарабельным окружением. Постепенно она на этом уровне перейдет в чистое нелокальное состояние. Но такой процесс не может рассматриваться как конструктивный, так как в пределе данного процесса система замкнется на себя. Второе направление – необходимо проявить запутанные состояния с более согласованными уровнями реальности, расположенными, условно говоря, глубже текущего. С точки зрения эволюционного развития всей системы, Мироздания в целом, истина, как уже должно стать очевидным, в суперпозиции этих двух возможностей. Любой перекокс в ту или иную сторону порождает извращенные реализации, на первый взгляд, адекватных посылов. Поскольку речь мы ведем, прежде всего, о человеке, то методологически имеет смысл, с одной стороны, оторвать собственное состояние от фиксирующих его многочисленных несогласованных связей с материальным подуровнем. К этим многочисленным связям относятся деньги, страсти, привязанности к каким-либо вещам, людям, кумирам, культурам. Они формируют привязки, аттракторы, фиксаторы к многочисленным, рас-

согласованным сепарабельным аспектам материального уровня. Необходимо, убрав эти несогласованные полярные проявления собственного состояния, постараться связаться, войти в согласие с более глубокими уровнями реальности, **которые принципиально доступны**, но просто не фиксируются явным образом нашим периферическим сознанием, обусловленным полярным материальным окружением. Добившись этого, мы с одной стороны приведем свое состояние в более целостный вид, с другой стороны, *мы собой, проявляя себя, сможем согласовывать собственное окружение, в котором мы существуем, в связи с объективным процессом возникновения квантовых корреляций*. Существование сознания, не стремящегося в своей повседневной жизни восстанавливать в своем периферическом уровне связь с глобальным пространством, с Единым Источником, в рамках которого мы органично существуем, без-смысленно. В ходе данного процесса согласования себя с более глобальным уровнем наше сознание, как подсистема постепенно становится несепарабельной, неотделимой частью глобального целого, находясь в когерентной суперпозиции с другими частями этого целого. Этот процесс *невозможен* без извнутричного проявления *исконно имеющихся* нелокальных связей с более высоким подуровнем. Естественно, что принципиальная возможность «самостоятельного» инициирования такого процесса, допустима лишь для систем, чья организация не фиксирована в жестких рамках материального подуровня. Если человек в своем стремлении будет находиться лишь под влиянием материальных аспектов, для него будет принципиально невозможно подняться над ними. Необходимо отрывать взгляд от миски с кормом и смотреть выше.

И если смотреть выше, то можно показать присутствие Базовой Первоосновы, Единого нелокального Источника, из которого в следствие декогеренции проявилась Вселенная. В данном обзоре не ставится задача осветить все позиции и стать истиной в последней инстанции. Квантовая теория, как и любая теория не является Реальностью, а лишь описывает ее. Но описание позволяет эту Реальность понять. Методами квантовой теории можно показать, что любую систему, в том числе Универсум, в рамках понятия Состояние можно представить в виде квантовой суперпозиции, как суммы всех возможных состояний для гильбертова пространства состояний определенной размерности.

Рассмотрим пример, возьмем две монетки, положим их в один стакан и будем периодически их из стакана скидывать. Возможные комбинации состояния пары монет: $|00\rangle$ «орел»-«орел», $|01\rangle$ «орел»-«решка», $|10\rangle$ «решка»-«орел», $|11\rangle$ «решка»-«решка». Размерность гильбертова пространства состояний равна 4. Состояние системы из двух монет может быть полностью описано суперпозицией этих возможных состояний:

$$|\Psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{4}} (|00\rangle + |01\rangle + |10\rangle + |11\rangle), \text{ которую можно привести к виду:}$$

$$|\Psi\rangle = |\psi_i\rangle \times |\psi_i\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle + |1\rangle) \times \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle + |1\rangle).$$

В нашем примере: $|\psi_i\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle + |1\rangle)$ – это нелокальная суперпозиция монеты «и орел и решка».

Следует обратить внимание: монет может быть сколько угодно, это могут быть не монеты, а игральные кости, но в любом случае, состояние системы может быть интерпретировано в терминах кубита 0-1, **инь-ян**.

Возвращаясь к рассмотрению общих закономерностей, которые предоставляет формализм квантовой теории, можно сказать, что любую замкнутую систему, например, Универсум, можно полностью описать в виде **суперпозиции индивидуальностей** (формула 1):

$$|\Psi\rangle = \alpha_1|000\dots0\dots0\rangle + \dots + \alpha_i|000\dots1\dots0\rangle \dots + \alpha_L|111\dots1\dots1\rangle \quad (1)$$

Размерность гильбертова пространства состояний $L=2^N$, где N – это число подсистем, индивидуальностей. Естественно мы не можем знать, из какого числа подсистем состоит

Универсум. Но это и не нужно знать, так как существуют *общие закономерности*, которые не зависят от числа подсистем, *не зависят от глубины и характера структурной дифференциации*, и на основании этих закономерностей уже можно сделать несколько предположений. Например, если все коэффициенты α_i одинаковы (с учетом нормировки), то система может быть представлена как совокупность из N невзаимодействующих сепарабельных подсистем находящихся в нелокальном состоянии вида:

$$|\psi_i\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|0\rangle + |1\rangle) \quad (2)$$

То есть мы рассматриваем ситуацию, когда подсистемы, индивидуальности равноправны (все коэффициенты в формуле (1) *равны между собой* и не нулевые, то есть *существуют*), и в этом случае система находится в равновесном состоянии, и ее можно описать в терминах простейшей двухуровневой системы, дуальной пары, **инь-ян** (формула 2). Такое состояние может быть интерпретировано как некое начальное, целостное, не делимое, полное состояние, когда в нем еще нет конкретики, нет информации, но система полностью готова к ее восприятию. Простыми словами – равновесная суперпозиция индивидуальностей готова к *новому*.

Квантовая теория утверждает, что если в таком равновесном состоянии возникнут какие-либо флуктуации, пускай самые незначительные, то это неизбежно приведет к возникновению взаимодействия. Чисто интуитивно понятно – была **равновесная полнота** индивидуальностей, в результате флуктуаций равновесие нарушается, но полнота сохраняется, что означает возникновение тождественности в чем-то. Тождественность в чем-то приводит к резонансу, что эквивалентно взаимодействию.

Возникновение взаимодействия эквивалентно возникновению запутанных состояний, что приведет к началу процесса декогеренции, в ходе которого постепенно станут проявляться иерархические уровни реальности. Ассоциативно это можно представить следующим образом. Представьте себя подвешенным в абсолютно темной комнате. Вы не знаете где вы, что вы, и находитесь в единстве с целым. И вдруг в этой темноте кто-то чихнул... Мгновенно вы понимаете, что есть вы и ваше окружение, вы не один, что вас как минимум двое, что вы можете слышать друг друга. Вы начинаете разговаривать, общаясь в отдельную подсистему. В результате было Целое – темная комната с каким-то количеством людей, а стало темная комната, в которой есть двое и всё остальное.

Возвращаясь к начальному состоянию Универсума, если первичные флуктуации будут случайны – в процессе декогеренции произойдет нечто хаотичное. Это означает, что фраза «В начале было Слово» очень многое значит. Чтобы на выходе не получился хаос, начальная флуктуация, первичный информационный посыл, который изменяет равновесие, изменяет значения коэффициентов, должен быть высокоструктурированным. Мы в данном случае можем употребить термин «Гиперпрототип». Гиперпрототипом в данном случае будет некая высокоструктурированная информация, изменяющая *начальное состояние* Универсума таким образом, что в итоге происходит его поуровневый иерархический разворот. Самым последним уровнем в этой иерархии, перманентно существующей когерентной суперпозиции, будет материальный подуровень. Именно на этом уровне размерность гильбертова пространства универсума «редуцируется», «схлопывается» до своего предельного значения, представляя мир, **кажущийся** состоящим из отдельных систем. И на *этом* уровне, для этих систем всё именно так и обстоит. Именно на этом уровне и располагается доминанта нашего сознания, «не замечающая» всей глубинной полноты Мироздания, не обращая внимания на то, что и на этом уровне существуют не только обыкновенные взаимосвязи между частями, но и «квантовые», нелокальные, вне пространства и времени.

- Как вернуться ко всей полноте восприятия и сосуществования части и Целого?
- А надо ли?
- А куда ж мы денемся...

Продолжение, надеюсь, следует... В нем мы будем более подробно рассматривать уровни реальности, их интерпретацию, а так же роль сознания.

Post Scriptum

В ходе подготовки использовались материалы, благодаря которым данный текст и обрел тот вид, в котором он представлен. За что их авторам мой низкий поклон и благодарность.

Материалы расположены в порядке доступности восприятия.

1. Илья Чусов. Записки физика-экстрасенса. Книга 1 и книга 2.
2. Михаил Заречный. Невидимая глубина Вселенной.
3. Сергей Доронин. Квантовая магия.
4. Материалы сайта www.quantmag.ppole.ru