



Андрей Беленцов



КЛЮЧИ К МИРОЗДАНИЮ

Как ты творишь
свою реальность

Андрей Борисович Беленцов

Ключи к Мирозданию. Как

ты творишь свою реальность

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=68666945

SelfPub; 2024

Аннотация

Знаешь ли ты, что твоя жизнь может быть наполнена гармонией и изобилием, счастьем и свободой? Это действительно возможно: жизнь, похожая на чудо...Эта книга откроет тебе знание о том, как и почему все происходит в твоей жизни. Ты поймешь, каким образом каждое мгновение своей жизни ты творишь собственную реальность. Ты узнаешь подлинное чудо – «чудо» знаний и осознанности. Это тот золотой ключик, который может открыть волшебную дверь в мир счастья, гармонии, свободы и изобилия. Создавай свою новую реальность, а эта книга тебе обязательно в этом поможет!

Содержание

Глава 1	6
Свет – одновременно волна и частица	7
«Объективной реальности» не существует	11
Наблюдаемая реальность создается информацией	16
Вся Вселенная – единое целое	22
Глава 2	31
Что такое Квантовая, или Абсолютная, реальность?	32
Как из Абсолютной реальности возникает материальный мир?	39
Конец ознакомительного фрагмента.	44

Андрей Беленцов

Ключи к Мирозданию.

Как ты творишь свою реальность



Считаешь ли ты, что твоя жизнь может быть наполнена гармонией и изобилием, счастьем и свободой? Если твой ответ «да» – то нам с тобой по пути. Это действительно возможно: жизнь, похожая на чудо... Если твой ответ «нет» – то может быть, ты просто недостаточно доверяешь миру?

Истоки недоверия лежат в смутном тумане неясности,

а подлинное доверие основано на знании. Проект «Новый Мир» откроет тебе знание о том, как и почему все происходит, и ты научишься применять это знание в жизни.

Ты узнаешь подлинное чудо – «чудо» знаний и осознанности. Это тот золотой ключик, который может открыть волшебную дверь в мир счастья, гармонии, свободы и изобилия.

Цель проекта «Новый Мир» – добавить знаний и осознанности в твою жизнь. Максимально наглядно и доступно рассказать о том, что делает твою жизнь такой, какая она есть, и побудить тебя к действиям.

Если ты готов – давай двигаться вместе! Давай вместе разбираться – как устроена твоя жизнь, каким образом ты творишь собственную реальность. Прокладывай вместе с нами собственный путь Осознанности и Любви, Ответственности и Свободы, Благодарности и Единства!

Команда проекта «Новый Мир».

Глава 1

Квантовый мистицизм: как квантово-полевая картина мира создает научный фундамент духовности

Многие древние духовные концепции – иллюзорность материи, создание реальности сознанием, глубинное единство мира, существование Абсолюта – всегда назывались мистическими. Потому что они считались принципиально недоказуемы.

С появлением квантовой механики, духовная картина мира начала обретать научную основу.

Квантово-полевая картина мира содержит целый ряд положений, которые ранее считались чистой мистикой. При этом, ключевые выводы квантовой механики многократно подтверждены различными экспериментами.

Эта статья расскажет, как именно мистическая картина мира обретает научную основу с помощью квантовой механики.

Свет – одновременно волна и частица

Все началось со света.

Две различные теории образования света были высказаны в XVII века почти одновременно Ньютоном и Гюйгенсом.

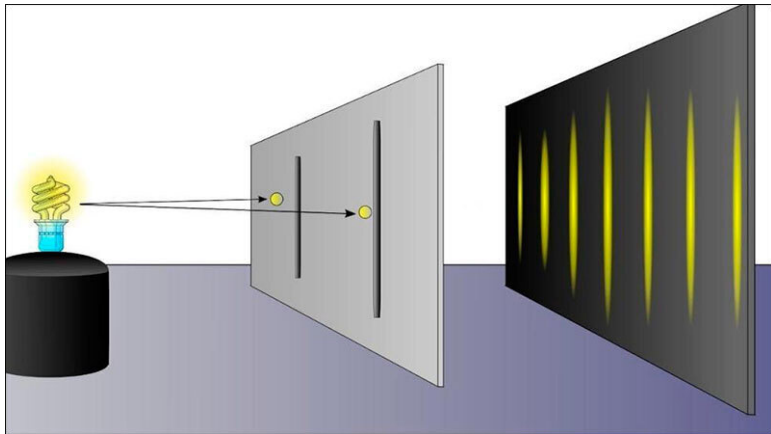
Ньютон предположил, что свет – это поток неких частиц, а Гюйгенс – что это волна в «мировом эфире».

Победила точка зрения Ньютона и почти на 200 лет стала общепринятой.

До тех пор, пока в 1803 году сэр Томас Юнг не провел первый в истории «квантовый эксперимент».

Правда, сам он, конечно, даже не подозревал, что его опыты сыграют ключевую роль в квантовой механике, которая возникнет только спустя более ста лет. Он просто был любопытен и изучал природу света.

Итак, он взял непрозрачную ширму, сделал в ней 2 прорези и направил на нее луч света. За ширмой Юнг поставил экран. Теория Ньютона говорила, что свет – это поток частиц. Поэтому Юнг рассчитывал увидеть на экране за ширмой 2 вертикальных световых полосы от пролетевших сквозь прорези частиц.



Эксперимент Томаса Юнга

Однако, к своему изумлению, он обнаружил на экране картину с множеством полосок. Словно через щели проходили световые волны, которые накладывались друг на друга («интерферировали»).

После этого опыта на сто с лишним лет вопрос о «природе света» был закрыт.

Опыт Юнга недвусмысленно говорил: свет – это волна!

Тем не менее, в середине XIX века было открыто явление «фотоэффекта». **Фотоэффект – это выбивание светом электронов с поверхности некоторых материалов.**

Именно этот эффект, кстати, лежит в основе работы солнечных батарей.

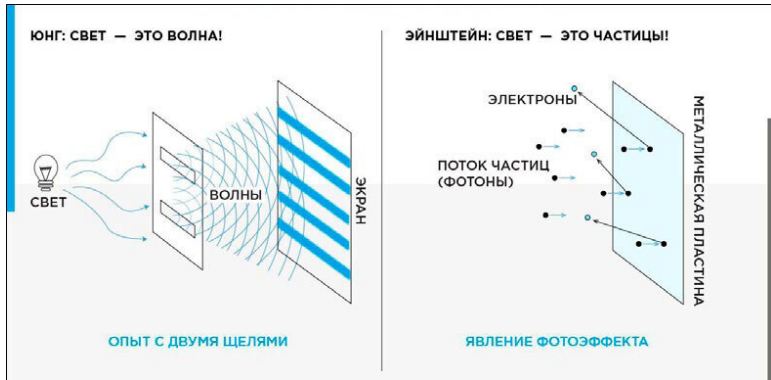
В начале XX века Эйнштейн объяснил, почему именно отдельные электроны выбиваются светом. Потому что свет также состоит из отдельных частиц – фотонов. Эти фотоны, словно бильярдные шары, вышибают электроны со своих мест.

Это объяснение впоследствии было многократно подтверждено экспериментально. И опять вопрос о «природе света» был закрыт. **Свет состоит из частиц – «фотонов»!**

Теперь полученный ранее Юнгом результат с интерференционными полосами, подтверждающий «волновую» природу света, приобрел совершенно новое значение.

Объяснения Эйнштейна и Юнга были абсолютно надежно подтверждены экспериментально. И... при этом оказались совершенно противоположны.

- **Свет – это волна! – утверждал один эксперимент.**
- **Свет – это частица! – настаивал другой.**



Квантово-волновой дуализм

Каким-то непостижимым образом свет одновременно проявлял свойства и частицы, и волны одновременно. Это явление получило название **«КВАНТОВО-ВОЛНОВОЙ ДУАЛИЗМ»**. Оно полностью противоречило здравому смыслу и буквально взорвало научный мир.

Однако, возможно, что так себя ведет только свет? Ведь свет — действительно совершенно уникальная субстанция, у которой нет массы и заряда, но имеется энергия.

«Объективной реальности» не существует

В 1924 году Луи де Бройль выдвинул гипотезу, что не только свет обладает квантово-волновым дуализмом.

Он предположил, что любая элементарная частица (электрон, протон, и т. д.) обладает свойствами как волны, так и частицы. Таким образом, квантово-волновой дуализм – это общее свойство всей материи.

Эту теорию удалось экспериментально подтвердить Клауссу Йонссону в 1961 году. Он заменил в опыте Юнга поток света на поток электронов из электронной пушки... и получил ту же самую картину с полосами на экране! Результат опыта подтвердил, что электрон тоже ведет себя как волна.

А ведь электрон обладает и массой, и зарядом. Электрон – одна из составляющих атома. Атомы образуют молекулы, а молекулы – это те кирпичики, из которых строятся вполне осязаемые твердые тела.

Дальнейшие эксперименты показали, что де Бройль был прав.

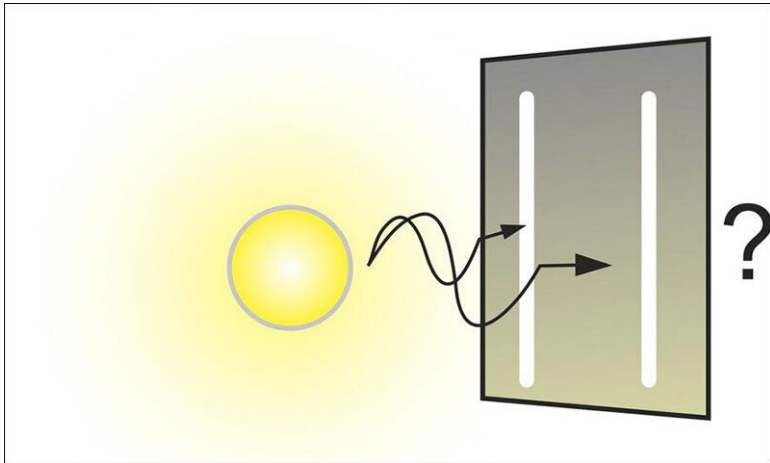
Не только электрон, а все элементарные частицы демонстрировали свою волновую природу.

Это выглядит очень странно. Возникло предположение: может быть, электрон – не волна? Может быть, множество электронов просто движется волной?

Подтвердить или опровергнуть это утверждение помог опыт, в котором электроны выпускались поодиночке. Ведь отдельный электрон никак не сможет пройти одновременно в обе щели, чтобы интерферировать с самим собой!

Оказалось, что для электрона это возможно. Впервые опыт с выпуском электронов через две щели «поодиночке» был проведен **Акиро Тономурой** из Токийского университета **в 1989 году**. На экране вновь появилась все та же знакомая картина с полосами. Единственное объяснение этому – **электрон одновременно проходит в обе щели**, интерферируя сам с собой.

Впрочем, физики и не сомневались в результатах этого опыта. И задолго до окончательного экспериментального подтверждения, был разработан математический аппарат, который описывает происходящее.



Эксперимент с одиночным электроном

В соответствии с этим описанием, **электрон до момента наблюдения над ним, не существует как материальный объект**. Он находится в так называемом состоянии «суперпозиции».

«Состояние суперпозиции» означает, что электрон существует в виде «облака вероятностей».

Он может обнаружиться с определенной вероятностью в любой точке Вселенной.

То есть, электрон находится одновременно везде и нигде. **Таким образом, на квантовом уровне никакой «объективной реальности» не существует!**

И этот удивительный факт многократно доказан экспери-

ментально.

Но, может быть, на фотонах, электронах и других элементарных частицах все и кончается? Может быть, все эти удивительные свойства проявляются только лишь для них, а на «большие» объекты квантовая механика не распространяется? То, что можно «потрогать» – это точно объективная реальность!

Но нет, квантовые эксперименты и здесь наносят удар по здравому смыслу!

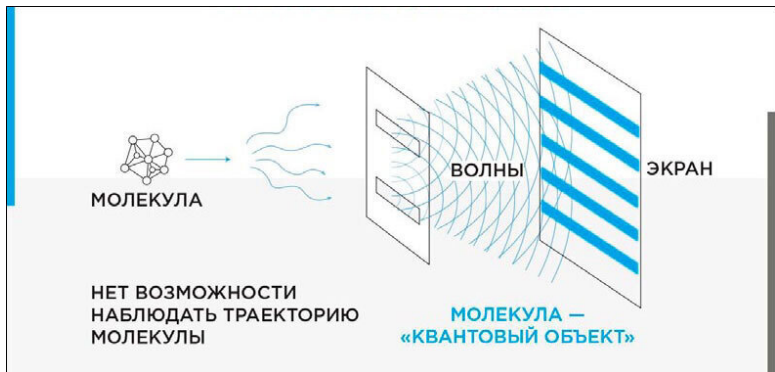
«Двухщелевой эксперимент» был неоднократно повторен австрийским исследователем **Антоном Цайлингером** с использованием молекул. Он начал в 1999 году с относительно небольших молекул, а **в 2012 году провел опыт с огромными молекулами**, содержащими до 114 атомов. Результаты всегда были однозначны.

Молекулы вели себя, как волны, а не как «материальные» объекты. Точно так же, как электроны и фотоны, они до момента наблюдения над ними словно «растворялись» в окружающем пространстве.

Кстати, не так давно в Венском университете была получена интерференционная картина для органической молекулы, состоящей из 15-ти аминокислот. Так что, «строительный материал» наших тел тоже проявляет «волновую» природу.

Собственно, нет никаких сомнений, что объекты любой величины, если бы их удалось каким-то образом сделать

«невидимыми» для наблюдателя, вели бы себя так же.



Опыт Цайлингера «Волновое поведение молекул»

Именно поэтому квантовая механика делает вывод: **никакой «объективной реальности» не существует!**

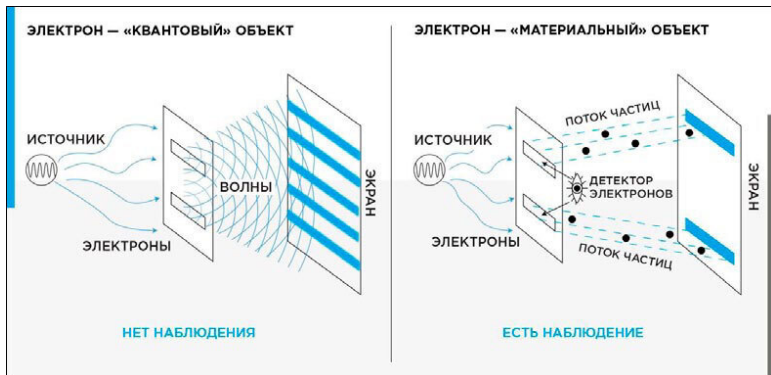
Реальность начинает возникать в момент наблюдения над ней.

Наблюдаемая реальность создается информацией

Один из самых загадочных результатов, полученных в результате экспериментов квантовой механики – «эффект наблюдателя».

Дело в том, что если, проводя «двухщелевой эксперимент», мы начинаем «подглядывать» за электроном, он перестает вести себя как волна, проходя сквозь обе щели. Под пристальным взглядом он начинает вести себя как частица, проходя в одну-единственную конкретную щель!

Для этого нужно поставить детектор, который может засечь, через какую именно щель пролетел электрон. Как только детектор заработает – на экране исчезнет интерференционная картина со множеством полосок, и возникнут две полосы напротив щелей.



Эффект наблюдателя

Результаты такого эксперимента были давным-давно предсказаны квантовой механикой теоретически.

Однако, технически возможным оказалось провести такой эксперимент лишь **в 2013 году**. Опыт поставил профессор **Герман Бателаан**.

Еще более неожиданно демонстрирует «эффект наблюдателя» эксперимент, который был предложен **Джоном Уилером** из университета Принстона.

Не буду его подробно описывать, скажу лишь суть: детектор электронов ставится уже после того, как электрон пролетел сквозь щели. Результат этого эксперимента оказался тем же самым.

- Если есть наблюдатель – электрон «материализуется» как частица, и проходит через одну конкретную

цель.

- **Нет наблюдателя – электрон «растворяется» в пространстве, проходя одновременно через обе щели.**

То есть появление наблюдателя даже после пролета сквозь щель словно заставляет электрон вернуться в прошлое и принять решение – проходит он сквозь одну щель, или сквозь обе. Такая «власть» наблюдателя над элементарными частицами выглядит совершенно мистически!

Описанный «эффект наблюдателя» был предсказан задолго до его экспериментального подтверждения.

Долгое время он трактовался по-разному. Кто-то говорил о том, что сознание наблюдателя создает картину мира, некоторые наделяли «сознанием» элементарные частицы, кто-то говорил, что своими грубыми приборами мы разрушаем квантовую природу объекта.

Все оказались по-своему правы.

В 2004 году уже известный нам **Антон Цайлингер** провел совершенно удивительный эксперимент. Для опыта он использовал молекулы фуллерена. Это – крупные углеродные молекулы, содержащие до 70 атомов.

Сперва он просто стрелял пучком молекул фуллерена по стене с отверстиями и экраном за ней (на самом деле используемое им оборудование было более сложным, но суть опыта от этого не меняется). Конечно же, он наблюдал уже знакомую картину с интерференционными полосами – молекулы

вели себя как квантовые объекты.

Затем эти молекулы после запуска, но до прохождения щелей, нагревались лучом лазера. По мере увеличения температуры нагрева, квантовые эффекты постепенно исчезали, и при температуре 3000 К молекулы начинали вести себя как «нормальные» материальные частицы! На экране появлялись две полосы. Возникал «эффект наблюдателя». Как будто кто-то пытался установить, через какую щель прошли молекулы.

Однако, никто специально не пытался «ловить» молекулу. Значит, «эффект наблюдателя» возникает сам по себе, и этот опыт опровергает выводы квантовой механики?

Нет, не опровергает. Он их расширяет. Просто «наблюдатель» – это не обязательно человек. В этом эксперименте в роли наблюдателя выступала... окружающая среда, или как говорят физики, **окружение** молекулы.

Вот как это происходит: нагретая молекула, как любое нагретое тело, начинает испускать тепло (тепловые фотоны). Если поймать несколько таких фотонов, то можно, в принципе, определить траекторию движения испустившей их молекулы. При этом, чем выше будет температура нагрева, тем точнее можно локализовать молекулу.

Если поставить детекторы фотонов, то при температуре 3000 К можно было бы точно сказать, через какую именно щель прошла конкретная молекула.

Только никакого детектора не было. Роль детектора вы-

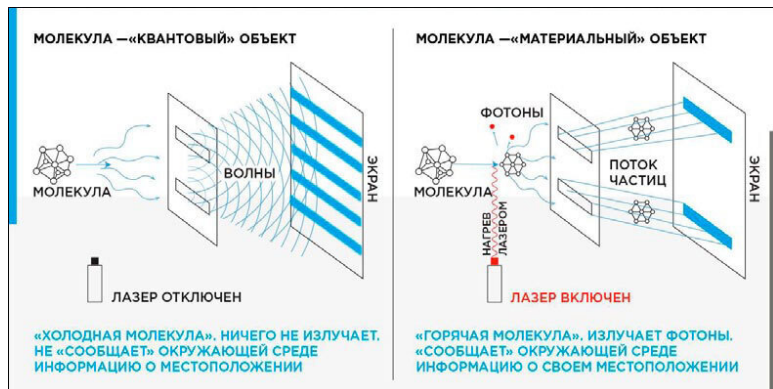
полняла окружающая среда.

Как только возникала принципиальная возможность выяснить местоположение молекулы в пространстве, она «возникала» в нем как материальная частица.

Этот опыт говорит о следующем: **реальность создается путем информационного обмена объекта с окружением.**

Как только объект «предоставляет» о себе достаточно информации – он материализуется из «квантовой реальности» в объективную.

Основа материальной реальности – информация! Информационный обмен объекта с его окружением проявляет этот объект в «материальном» мире.



Опыт Цайлингера. Окружающая среда как «наблюдатель»

Вся Вселенная – единое целое

Итак, экспериментально доказано, что факт обмена информацией со средой, или «наблюдения» заставляет частицы и более крупные объекты проявляться в «материальном» мире из изначальной «квантовой реальности».

Однако, «эхо» этой первичной реальности сохраняется в нашем материальном мире. И оно выражается в явлении квантовых корреляций, или «квантовой запутанности».

Наличие таких квантовых корреляций доказал опыт, проведенный в **1982** году французским физиком **Аленом Аспе**.

Аспе доказал, что **факт наблюдения и измерения характеристик одной частицы может моментально «проявить» в нашем мире заранее неизвестные характеристики другой, «родственной» частицы.**

Свойства этой частицы возникают, словно по взмаху волшебной палочки. Стоит только измерить ее «брата» – и в тот же миг частица возникает из «облака вероятностей», даже если она будет находиться на другом краю Вселенной.

В чем суть опыта? У фотона есть определенные характеристики, которые невозможно предсказать заранее, до наблюдения над ним.

В частности, каждый фотон имеет так называемую «поляризацию», то есть он колеблется в определенной плоскости.

Строго говоря, колеблется не сам фотон, а его электрическое поле, но для понимания сути процесса это не так важно. Это свойство фотона используется при работе широко известного поляризационного фильтра.

Что представляет из себя такой фильтр?

Это решетка с продольными прутиками. Расстояние между прутиками очень мало, и ненамного превышает размеры самого фотона. Поэтому, если плоскость колебаний совпадает с направлением прутиков, то фотон проходит через решетку. Если он колеблется перпендикулярно решетке – то решетка задерживает такой фотон. То есть, поляризационный фильтр пропускает свет с определенной плоскостью колебаний («поляризацией»), и тем самым «убирает» разнообразные блики.

Итак, когда фотон колеблется под углом к решетке, составляющим 0 градусов, то он называется «продольно поляризованным», и однозначно проходит сквозь фильтр. Когда фотон колеблется под углом к решетке, составляющим 90 градусов, то он называется «поперечно поляризованным», и также однозначно задерживается фильтром. А что произойдет, если фотон колеблется под углом, составляющим 45 градусов? В этом случае результат его встречи с фильтром заранее предсказать невозможно – он пройдет сквозь него с вероятностью 50% .

Теперь представим, что мы выпускаем пару фотонов в разных направлениях. Каждый из них летит к своей решет-

ке. Их поляризация заранее неизвестна.

Предсказать, какую поляризацию имеет фотон – невозможно. Ведь, согласно квантовой механике, до наблюдения частицы **этой характеристики просто не существует**, есть только вероятность ее возникновения. Если один из них прошел сквозь свой фильтр, то какова вероятность, что другой тоже пройдет сквозь свой? Теория вероятности дает твердый ответ – такая вероятность составляет 75 %. При условии, что фотоны являются независимыми друг от друга объектами.

Однако, факты опровергают теорию вероятности, классическую физику и линейную логику. Атомы некоторых веществ действительно испускают фотоны парами (например, атом ртути). И для такой пары фотонов в случае, если один фотон прошел сквозь решетку – то с вероятностью 100 % пройдет и второй. Если один был задержан фильтром – то и другой не сможет пролететь сквозь него. То есть, один фотон словно моментально «узнает» о том, что случилось с его собратом, и принимает нужную поляризацию.

Именно этот факт установил Аспе в своем эксперименте. В его опыте фотоны выпускались из одного источника попарно, чтобы между ними была взаимосвязь. После этого поляризация одного фотона фиксировалась на «детекторе» – поляризационном фильтре-решетке. Автоматически другой фотон пары прекращал свое существование как «квантовый объект», и приобретал ту же самую поляризацию. В резуль-

тате оба фотона или проходили сквозь фильтр, или нет. Вне зависимости от расстояния между ними!

Причем, установка Аспе была устроена так, что фильтр-решетка принимал определенное положение уже после того, как был выпущен фотон. То есть, если бы фотоны каким-то образом заранее воспринимали информацию о ее положении, то она должна была распространяться **быстрее света**.



Опыт Аспе. Взаимосвязь вне пространства и времени

Очень приблизительно смысл эксперимента можно описать следующей аналогией.

Допустим, у двух друзей есть по колоде карт. Один друг находится в Москве, а другой – во Владивостоке. Тот, который находится в Москве, тасует колоду. Естественно, он не знает, какой окажется верхняя карта.

Затем москвич вытаскивает верхнюю карту и смотрит ее. После этого звонит во Владивосток, и спрашивает у своего друга – какая у него в колоде верхняя карта? И вдруг выясняется, что верхняя карта в колоде его друга во Владивостоке каким-то непостижимым образом стала точно такой же, как и в «московской» колоде! И сколько бы раз москвич ни тасовал колоду, и ни вытаскивал верхнюю карту – у друга во Владивостоке она будет точно такой же.

Объяснить результаты опыта неким «моментальным взаимодействием» частиц невозможно. Эйнштейн иронично называл такое предлагаемое объяснение «жутким дальнодействием». Ведь в наблюдаемом пространстве – времени ничто (и информация тоже!) не может двигаться быстрее света.

Объяснение, что оба фотона в момент своего «рождения» уже обладают определенной поляризацией, также неоднократно было опровергнуто квантовой механикой экспериментально.

Поэтому ученые ввели термин – **«нелокальность»**. То есть, «запутанные» частицы находятся в состоянии целостности, единства.

Эффект, наблюдаемый в результате опыта, только выглядит как передача информации со сверхсветовой скоростью. На самом деле, **частицы не взаимодействуют, они просто в определенном аспекте представляют собой единое целое.**

И это целое они представляют собой на уровне квантовой

реальности.

Вот как пояснял явление «нелокальности» знаменитый американский физик Дэвид Бом:

«Представьте себе рыбу, плавающую в аквариуме. Представьте также, что вы никогда раньше не видели рыбу или аквариум и что единственную информацию о них вы получаете через две телевизионные камеры, одна из которых направлена на торец аквариума, а другая смотрит сбоку. Если смотреть на два телевизионных экрана, можно ошибочно предположить, что рыбы на экранах разные.

Действительно, поскольку камеры расположены под разными углами, каждое из изображений будет несколько отличаться. Но, продолжая наблюдать за рыбами, вы в конце концов понимаете, что между ними существует некая связь. Если поворачивается одна рыба, другая делает несколько другой, но синхронный поворот. Если одна рыба показывается анфас, другая предстает в профиль и т. д.

Если вы не знакомы с общей ситуацией, вы можете ошибочно заключить, что рыбы мгновенно координируют свои движения, однако это не так. Никакой мгновенной связи между ними нет, поскольку на более глубоком уровне реальности – реальности аквариума – существует одна, а не две рыбы».

Впоследствии явление «нелокальности» было экспериментально подтверждено неоднократно. Ученые увеличивали расстояние между частицами, «запутывали» между собой

три частицы, и даже целые их облака.

В 2018 году группой физиков TheBigBellTest был проведен грандиозный эксперимент. Он позволил собрать статистически значимый объем результатов, чтобы получить окончательное экспериментальное подтверждение: наш мир «нелокален» по своей природе.

Для опытов «запутанные» состояния приготавливают специально. Однако, в природе квантовые корреляции – это обыденное явление. Они возникают постоянно, как результат любого взаимодействия. Поэтому любые два крупных материальных объекта во Вселенной находятся в состоянии квантовой запутанности между собой. Этот факт был математически доказан **в 2013 году** профессором **Станиславом Сжареком** и группой математиков из Case Western Reserve University.

Следовательно, любые материальные объекты неразрывно связаны между собой.

Не существует «отдельных», «независимых» объектов. Есть лишь части Целого.

А еще вернее будет сказать – проекции отдельных аспектов Целого.

Любой объект «материального» мира (и конечно же, каждый человек!) неразрывно связан с абсолютной, квантовой реальностью. Мир не разделен на части, а един в своей основе.

Квантовая механика описывает эту изначальную абсолютную реальность и процесс возникновения из нее нашей «видимой» реальности. Поэтому «классическая» физика вовсе не противоречит квантовой, и нет вопроса – «что правильной описывает мир?». Они просто рассказывают о разных уровнях реальности. Вся «классическая» физика, которая изучает законы «наблюдаемого» мира – это более поверхностный взгляд. Она описывает окружающий мир, не «ныряя» в квантовую глубину, игнорируя неразрывную связь нашей реальности с изначальной, квантовой.

Можно сказать, что классическая физика – это описание поверхности океана, а квантовая – это попытка заглянуть в океанскую бездну, чтобы понять – почему же поверхность выглядит именно так?

Именно квантовая физика позволяет увидеть истинную глубину и разнообразие Вселенной!

Итак, глубинные духовные истины имеют научное подтверждение.

«Мы все – Одно», «Информация создает мир», «Абсолют – основа Вселенной» – именно к таким выводам приводят эксперименты квантовой механики.

Наука и духовность не противоречат друг другу. Чем глубже наука познает мир, тем сильнее она приближается к осознанию истинности духовных максим.

Поэтому тебе не нужно выбирать между наукой и духов-

ностью. Объедини их в своем разуме и сердце!

Глава 2

Квантовая реальность – основа мироздания: как информация формирует материальный мир

Почему окружающий мир таков, каков есть? По каким законам он функционирует? Как я могу влиять на реальность? Действительно ли мои мысли творят мой мир?

Ответы на эти вопросы формирует фундамент твоей Мудрости. Быть мудрым человеком – это значит знать законы, управляющие миром, и понимать, как они работают.

Сегодня, благодаря квантовой механике, можно построить мост между мистической, эзотерической, духовной картиной мира и его научным, материалистическим видением.

Это означает, что ты можешь превратить веру в знание. И создать фундамент собственной мудрости.

Квантовое состояние – это ключ к пониманию природы реальности.

Эта статья расскажет, что такое квантовая реальность, как возникает окружающий мир, и почему любая информация влияет на него.

Что такое Квантовая, или Абсолютная, реальность?

В результате квантовых экспериментов ученые-физики пришли к очень далеким от традиционного «здорового смысла» выводам. Эксперименты подтверждают то, о чем твердят с древнейших времен многие духовные учения:

Наблюдаемый нами материальный мир иллюзорен.

Какие же выводы физиков опровергают «здоровый смысл» и переворачивают картину мира?

Прежде всего: **все элементарные частицы, из которых состоит «материальный» мир, изначально, до наблюдения за ними, находятся в так называемом состоянии «суперпозиции».**

Пока за фотоном или, например, электроном, никто не наблюдает, чтобы определить его местоположение, – частица находится везде одновременно. Фактически, она заполняет собой всю Вселенную! Да, это звучит по меньшей мере, странно. Тем не менее, такое положение вещей – экспериментально подтвержденный факт.

Пока элементарную частицу никто не «ловит», она с определенной вероятностью находится во всей Вселенной одновременно. Или нигде.

Этой частицы нет как локального элемента нашей реаль-

ности. Она проявляется как конкретный объект в пространстве и времени, лишь когда мы начинаем ее наблюдать.

«Наблюдение» – это попытка каким-то образом определить местоположение частицы в пространстве. А до момента наблюдения электрон или любая другая элементарная частица представляет собой квантовый объект. То есть не частичку материи, а «облако вероятностей» размером со всю Вселенную. **Потенциальную возможность оказаться в том или ином месте.**

Конечно же, «здравый смысл» начинает судорожно цепляться за привычную реальность. Он немедленно ищет объяснение: «все это происходит где-то там, в мире элементарных частиц, и не имеет никакого отношения к реальности, к тому, что я вижу». Поэтому довольно часто можно услышать, что в квантовой механике, на уровне микромира, действуют свои законы, а на уровне осязаемых материальных объектов – другие. Хотя это и звучит странно – ведь известно, что вся материя состоит из элементарных частиц.

«Как внизу, так же и вверху, и как сверху – так же и снизу», – говорил великий мистик древности Гермес Трисмегист.

И проведенные уже в XXI веке опыты доказали правильность этих слов.

Экспериментально установлено, что в состоянии суперпозиции при отсутствии наблюдения находятся не только элементарные частицы, но и макрообъекты.

Молекулы вещества в этих экспериментах из «материальных» тел превращаются в волны, проявляя квантовые свойства. То есть, молекулы также не существуют сами по себе, вне наблюдения за ними.



Это уже просто окончательный подрыв «объективной» реальности! Однако, если квантовые свойства проявляют молекулы, то что мешает проявить эти свойства ложке («ложки не существует, Нео!»)? Самолету, планете, звезде?

Квантовые парадоксы и роль наблюдения настолько ошеломляющи, что даже Эйнштейн задал свой знаменитый вопрос: «Неужели Луна существует лишь тогда, когда на нее смотрят?». К ответу на этот вопрос мы еще вернемся чуть позже.

Еще один экспериментально подтвержденный ключевой вывод квантовой механики – это **наличие фундаментального единства мира**.

Физики называют это «нелокальностью».

Дело в том, что эксперименты доказали существование явления «квантовой запутанности». Это явление заключается в следующем: между двумя когда-либо взаимодействовавшими элементарными частицами устанавливается связь. Одна частица каким-то непостижимым образом «знает» о том, что происходит с другой.

Каждая частица обладает определенными характеристиками. Например, направление вращения электрона вокруг своей оси (спин). Он может быть направлен по часовой стрелке или против нее. И пока мы не «поймаем» частицу, этой характеристики просто не существует. Она, как и сам электрон – только вероятность, существующая в квантовой реальности.

Однако, «поймав» электрон и измерив его спин, можно быть совершенно точно уверенным в том, что спин его «партнера» будет противоположным. Пронаблюдав одну частицу, мы словно извлекаем «запутанную» с ней частицу из квантовой реальности в наш «материальный» мир.

Такая связь между двумя частицами носит совершенно мистический характер: информация передается мгновенно, независимо от того, на каком расстоянии друг от друга находятся частицы.

Более того, игнорируется даже время: информация может передаваться «в прошлое».

Квантовая механика теоретически предсказывала возможность такой связи. Однако, в нее было совершенно невозможно поверить! Она противоречила всем известным законам физики. В нее не верил даже сам великий Эйнштейн, создатель теории относительности.

И лишь в 1982 году был проведен эксперимент, который доказал наличие этой «мистической» связи. Впоследствии результаты этого эксперимента были многократно подтверждены.



«Квантовая запутанность» между частицами существует вне пространства, времени и привычных способов физиче-

ских взаимодействий. То есть, вообще-то, ее быть не должно.

Квантовая механика объясняет все достаточно просто: **на уровне квантовой реальности эти частицы не разъединены между собой, а представляют собой единое целое**, как бы далеко они не находились друг от друга в нашем пространстве.

Это объясняет все парадоксы, вроде передачи информации быстрее скорости света и в прошлое. **Мир в своей основе «нелокален»** – так утверждает современная физика.

Математически доказано, что поскольку материя состоит из элементарных частиц – то все материальные объекты нашей Вселенной в той или иной степени «квантово запутаны». Они неразрывно связаны между собой. Более того, фактически они являются частями единого Целого! Поэтому, можно заменить устоявшийся, но не отражающий действительно положение вещей термин «квантовая запутанность» на «квантовое единство».

Итак, подведем итог: **о чем нам говорит квантовая механика?**

- Во-первых, любой объект в нашем мире изначально находится в состоянии «суперпозиции» – пока у него нет взаимодействия с «наблюдателем», он присутствует во всех состояниях и точках пространства одновременно. Он существует в виде набора потенциальных возможностей. При этом, реализация любой из таких возможностей сразу же исключает другие.

- Во-вторых, существует связь между объектами вне пространства – времени, которая возможна лишь в случае, если эти объекты являются частями Целого.

Это Целое, представляющее собой бесконечный набор всех существующих потенциальных возможностей – и есть квантовая, или Абсолютная реальность.

С точки зрения квантовой механики, пространство в этой реальности имеет бесконечное количество измерений. То есть, фактически пространства нет.

Поскольку пространство и время представляют собой единый континуум, то Время в квантовой реальности также отсутствует.

Квантовая реальность – это чистая Информация Обо Всем. Это – мир Безграничных Потенциальных Возможностей.

В нем присутствует Все, Что Есть плюс Все, Что Не Есть плюс Все, Что Может Быть. И лишь ничтожная часть из Все-го, Что Может Быть, проявляется в «видимом» мире. По сути, квантовая реальность есть Абсолют.

Абсолют – это не выдумка мистиков, а существующий исходный, высший план Реальности.

Соответственно, видимый материальный мир – лишь одна из материализованных возможностей, проекций Абсолютной, или квантовой, реальности.

Как из Абсолютной реальности возникает материальный мир?

Каким же образом из квантовой реальности, из мира Абсолюта, возникает наш мир? И действительно ли реальность появляется лишь в процессе «наблюдения» за ней? Насколько принципиальна роль «наблюдателя»?

Последние опыты квантовой механики дают ответ: эта роль действительно принципиальна. Только наблюдателем не обязательно должен быть человек или созданные им приборы. Окружающее пространство – такой же «наблюдатель»!

Важна не сама фигура «наблюдателя», а принципиальная возможность получить информацию. Как только у окружающей среды появляется возможность «определить» местоположение и траекторию движения элементарной частицы или даже молекулы в пространстве – она немедленно перестает быть квантовым объектом и проявляется как материальный объект.

Ключ – это само наличие возможности локализации частицы! Такая возможность – некий «фильтр», который извлекает ее из состояния «суперпозиции» и «материализует» в нашем пространстве.

Объект «материализует» сама возможность получить информацию о его местонахождении.

При этом, кто ее получит – человек или окружающая среда – неважно. То есть, что-либо проявляется в нашем мире в качестве материального объекта, на основании той информации, которую получает его окружение.

Это немного похоже на детскую сказку «Про Козленка, который умел считать до десяти». До тех пор, пока козленок не посчитал пассажиров – корабль тонул. Он тонул, потому что отсутствовала нужная информация! Козленок посчитал животных, выяснилось, что с грузоподъемностью все в порядке – и корабль перестал тонуть.

Да, это звучит странно. Но именно такой ответ на вопрос «Как возникает наш мир?» **дает теория декогеренции**. Именно эта теория на сегодняшний день наиболее полно объясняет квантовые парадоксы и противоречия, и уже имеет достаточное количество экспериментальных подтверждений.

Как только информации достаточно, чтобы «извлечь» какую-то характеристику объекта из суперпозиции, из потенциала – эта характеристика проявляется в материальном мире.

То есть объект, который изначально является «квантовым», и существует во всех состояниях одновременно, начинает взаимодействовать с окружением. И тут окружение словно говорит объекту: «Ты знаешь, я могу тебя посчитать! Корова – это раз! Бык – это два! Свинья – это три!» (вспоминаем сказку про Козленка!). «Ой, меня посчитали!» – го-

ворит квантовый объект и... проявляется в нашей реальности! **Это и есть декогеренция – выход объекта из квантового состояния бесчисленного количества потенциальных возможностей и обретение им определенных свойств.**

Итак, реальность возникает при информационном взаимодействии между объектом и окружением. При этом, как уже говорилось, окружение – это любой элемент окружающей среды. Он «проявляет» ту часть объекта, о которой может каким-то образом получить информацию. Это может быть фактическое местоположение или другие свойства объекта.

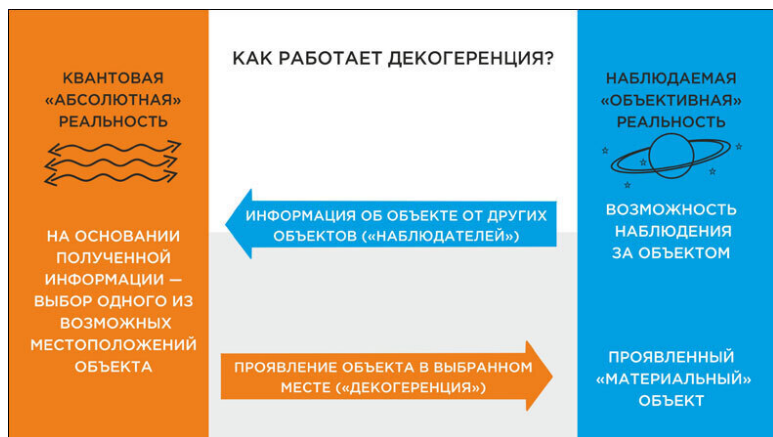
Таким образом, каждый из элементов окружающей среды вносит свой вклад в «фиксацию» объекта, а вместе они фиксируют, «считают» друг друга. Словно не один только Козленок умеет считать! Остальные звери тоже знают арифметику, и подсчитывают других животных.

Так и возникает «объективная» реальность, которая носит самоподдерживающийся характер. И чем больше существует таких взаимно фиксирующих друг друга элементов – тем она прочнее. Получается, что **каждый элемент и каждый наблюдатель принимают участие в создании Вселенной!**

Мы все, каждый из нас, своим постоянным взаимодействием с миром «фиксируем» его.

Именно поэтому квантовые свойства, проявляемые ча-

стицами, не распространяются на «большие» объекты. У «больших» объектов постоянно есть «наблюдатели». Огромное количество информации, получаемой этими разнообразными «наблюдателями», материализует объект и его свойства в нашем мире.



Поэтому тот самый вопрос Эйнштейна «Неужели Луна существует, лишь когда на нее смотрят?» имеет ответ. Действительно, если никто не будет «смотреть» на Луну – то она растворится, исчезнет из нашей реальности.

То есть если Луну удастся изолировать так, чтобы ни один метеорит, луч света или частичка космической пыли не взаимодействовала с ней – она перейдет в квантовую реальность, в категорию «потенциальных возможностей».

Кстати, вопрос изоляции объекта от любого информационного взаимодействия так, чтобы он существовал лишь в «квантовой» реальности – на сегодняшний день вполне себе практическая задача. Именно ее ученые пытаются решить при создании квантового компьютера.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.