В.М. Соколов

К столетию квантовой физики

Аннотация

Квантовую физику создали в XX веке молодые учёные 20 – 35 лет, все будущие лауреаты Нобелевских премий. Впервые М. Планк связал порцию энергии (квант) с частотой света. А Эйнштейн с помощью квантов ошибочно описал фотоэффект. Н. Бор построил ошибочную модель атома водорода. Луи де Бройль выдумал сказочные волны вероятности. Э. Шредингер на основе этих работ создал волновую теорию, несовместимую с классической физикой. Возникает вопрос, можно ли считать квантовую теорию, основанную на ошибочных знаниях, основополагающей наукой?

Ключевые слова: атом водорода, квантование, теория, сила, законы сохранения.

1. Введение

Квантовая физика как обособленная ветвь знаний родилась в конце 19 века на основе якобы неизбежной парадигмы, что все процессы в мире дискретны. Учёные не смогли объяснить принципы излучения энергии чёрным телом и тотчас решили, что законы классической механики не позволяют это сделать. М. Планк предположил, что проблема излучения будет решена введением дискретных порций энергии, квантов пропорциональных константе ***h***, которая впоследствии была названа его именем. Его идею поддержал А. Эйнштейн, при объяснении фотоэффекта.

Учёный физик Резерфорд предложил миру планетарную модель атома водорода самого простого и самого распространённого элемента в природе. Сразу нашлись противники считающие, что атом в таком виде не может существовать. Электрон должен излучать энергию и упасть на ядро атома. Неизвестно кто высказал эту порочную мысль, но она прочно утвердилась в учёном сообществе. Она основана на том, что заряженная частица, испытывающая ускорение, излучает энергию. Однако ускорение – это изменение скорости, которого нет у электрона ни в радиальном, ни в тангенциальном направлениях на стационарных орбитах, и он не должен излучать.

Нильс Бор, проникшись идеей квантов, решил, что атомы не излучают энергию только на дискретных орбитах и подогнал теорию к известному энергетическому спектру атома водорода. Так идея квантования природы постепенно набирала обороты.

Учёные много чего не знают, но пытаются всё объяснить. Не знают, что такое электричество, что такое гравитация, но уже создали сотни теорий этого явления. Такой список можно продолжать долго. Учёных много и всем нужна работа. Особенно энергичные превращают своё незнание в якобы знание, расширяя и так её большой круг. По такому пути стала развиваться и квантовая физика, отрицающая причинность физических взаимодействий и ещё больше её запутывая.

2. Рождение гипотезы квантов

В середине 1890-х годов М. Планк занялся проблемой теплового излучения и в конце 1900 года достиг решающего успеха: получил правильную формулу для распределения энергии в спектре абсолютно чёрного тела и дал её теоретическое обоснование, введя знаменитый «квант действия». Квантовая гипотеза немецкого учёного, глубокий смысл которой вскрылся лишь много позже, ознаменовала рождение квантовой физики. Википедия.

Он связал величину порции энергии с частотой электромагнитной волны $\boldsymbol{e = h\nu}$, где ***h*** – коэффициент пропорциональности, получивший название постоянной Планка. В этом нет ничего удивительного, основания для этого были, так как ещё в 1885 г Бальмер экспериментально обнаружил дискретный спектр атома водорода, а линию гелия на Солнце обнаружили ещё раньше. Удивительно то, что физики, вопреки экспериментам, считали, что излучение энергии должно быть только непрерывным.

Ультрафиолетовая катастрофа — парадокс классической физики, состоящий в том, что полная мощность теплового излучения любого нагретого тела, согласно закону Рэлея — Джинса, должна быть бесконечной. Название парадокс получился из-за того, что спектральная плотность энергии излучения должна была неограниченно расти по мере сокращения длины волны.

Он возник позже, когда уже был решён трудами Вина (второй закон), Планка, по-видимому, в целях привлечения учёных к его развитию, ***В последующие годы Планк приложил много усилий, пытаясь согласовать свои результаты с классической физикой; он крайне настороженно относился к дальнейшим шагам, уводящим в сторону от старых представлений, например, к теории световых квантов Эйнштейна. Однако все его усилия оказались напрасными, о чём он писал в своей «Научной автобиографии».*** Википедия.

Представление о квантовании энергии и о дискретности атомных состояний совершенно чуждо классической физике, поскольку там состояние движения механической системы, и её энергия могут изменяться только непрерывно.

Этот бред преподносится рекламой, как великое достижение цивилизации. Только квантовая физика может решить все проблемы. Дело в том, что классическая теория нисколько не противоречит наличию квантов. Это особенно проявляется при игре на бильярде. Быстротечный удар кием по битку можно считать квантом энергии. Он превращается в энергию движения, вращения и внутреннюю энергию битка, зависящих от силы удара. Все они локализованы в битке и сохраняются долгое время, пока силы трения не остановят движение. В конечном счёте всё превращается в тепло, теряемое в пространстве.

Сверхбыстрый перескок электрона с орбиты на орбиту также можно считать квантом. Он преобразуется в энергию излучения электромагнитных волн, имеющих постоянную скорость, в отличие от бильярдного шара. В формуле Планка изменить энергию волны можно только частотой, но частота определяет количество колебаний (периодов) в секунду, следовательно, длина кванта может быть только эквивалентна скорости света, $3 \cdot 10^8$ м. Трудно представить квант света такой длины.

Солнечный свет имеет широкий спектр частот и какой частотой определять его энергию? Графит и алмаз, кардинально различающиеся по свойствам, состоят из одних и тех же частиц углерода, следовательно, частицы не определяют свойства материи, и квантовая физика не может ничего сказать по этому поводу и т.д. Она не может быть основой физики, как это утверждает реклама. Эти простые соображения уже вызывают подозрения в правильности основ квантовой механики.

3. Фотоэффект А. Эйнштейна

Вторым человеком, поддержавшим идею квантования, был А. Эйнштейн. По мнению учёных ***законы фотоэффекта находятся в резком противоречии с классическими представлениями о волновой природе света***, [1]. Гипотеза Планка якобы получила подтверждение в экспериментах. Одну порцию излучения по презентации А. Эйнштейна стали считать частицей света – фотоном, а его энергию приравняли одному кванту, $\boldsymbol{e = h\nu}$, где $\boldsymbol{h}$ – постоянная планка; $\boldsymbol{\nu}$ – частота света. По гипотезе Эйнштейна, монохроматическое электромагнитное излучение частотой $\boldsymbol{\nu}$ обладает не только волновыми свойствами, но и свойствами, характерными для потока частиц. Каждая такая «**частица**» движется со скоростью света и несёт квант энергии.

Однако фотон ни при каких условиях не может быть частицей, так как скорость его движения равна скорости света, а частицу разогнать до этой скорости электромагнитным излучением не удаётся. Однако такая возможность существует при выполнении некоторых условий. Буер может двигаться быстрее скорости ветра, вызывающего его движение. Частицу можно остановить с сохранением её свойств, а фотон остановить нельзя, он исчезнет. Частица может проявлять свойства волны, но ею не становится! Фотон может проявлять свойства частицы, но ею не становится! Корпускулярно-волновой дуализм, предложенный А. Эйнштейном, – это абсурд в квантовой физике, существующий до настоящего времени в головах её апологетов.

Эйнштейн развил гипотезу М. Планка, утверждая, что и тепловое излучение, и свет не только испускается, но и поглощается, и всегда существует только в виде таких квантов. Квант света (фотон) неделим, он может быть только целиком поглощён или целиком испущен (гипотеза противоречит эффекту Комптона). Он применил его для объяснения красной границы фотоэффекта. Дело в том, что электрический ток в фотоэлементе появляется только после достижения энергии

квантов определённого значения. ***Явление возникновения фотоэффекта нельзя объяснить на основе волновой теории света, так как волны низкой частоты не могут выбить электрон из металла.***

Описать, конечно, можно, но тогда пропадёт надобность квантовой физики, а этого учёные допустить не могут. Нельзя рубить сук, на котором сидишь.

Всё довольно просто, достаточно вернуться к игре на бильярде. При тихом ударе все энергии битка резко уменьшаются, а его энергия иногда даже недостаточна, чтобы он докатиться до лузы. То же самое происходит с длинными волнами, они по-иному взаимодействуют с веществом, и их энергия недостаточна для выбивания электрона.

Закон фотоэффекта А. Эйнштейн выразил формулой

$$h\nu = A + \frac{mv^2}{2} \qquad (1)$$

где A – работа выхода электрона из металла; m,v – масса и скорость выброшенного электрона.

Все величины в формуле легко измеряются с помощью прибора, показанного на рис. 1. На катод фотоэлемента направляется пучок света с энергией ***hν***. Скорость выбитого электрона обнуляется подачей запирающего потенциала до прекращения тока через прибор, а работа выхода становится равной энергии кванта света, и по ним вычисляется постоянная Планка. Однако этот вывод противоречит законам классической физики.

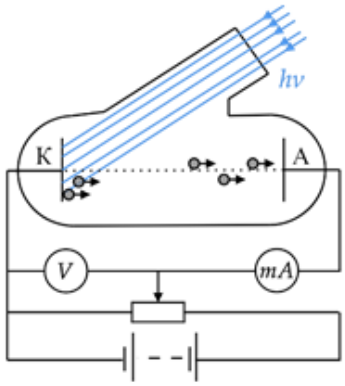

Рис.1. Схема опыта для подтверждения квантовой природы света

Дело в том, что квант света ни при каких условиях единовременно не может передать энергию электрону: законы физики запрещают это делать. Квант света не поглощается электроном, он может только увеличить или уменьшить его скорость. «Лёгкие кванты» не могут передать всю свою энергию тяжёлому электрону по закону сохранения импульса. Также, как нельзя остановить поезд, бросив в него камень. Например, в тепловых атомных реакторах быстрые нейтроны замедляются на относительно лёгких ядрах (графит, вода). При столкновении с ядром они могут передать ему лишь небольшую часть своей энергии из-за большой разнице в массах. Передача энергии тяжёлым ядрам сильно затруднена, так как для уменьшения скорости нейтронов требуется намного больше столкновений.

Передача энергии электронам частями квантов приводит к квантовому выходу, который описывается некорректно: ***Y — число эмитированных электронов в расчёте на один фотон, падающий на поверхность тела. Величина Y определяется свойствами вещества, состоянием его поверхности и энергией фотонов. Квантовый выход фотоэффекта из металлов в видимой и ближней УФ-областях Y < 0,001 электрон/фотон.*** Википедия.

Если бы теория была верна, квантовый выход был бы неизмеримо больше: ***Y ~ 1,0***. Она написана для одного кванта, и, по сути, ошибочна, но за ошибочное объяснение красной границы фотоэффекта А. Эйнштейн получил Нобелевскую премию.

Примечание: красным курсивом отмечено мнение автора по некоторым вопросам физики. Чёрным – мнение адептов квантования природы.

4. Теория атома водорода Н. Бора

Модель атома водорода Н. Бора изложена в многочисленных источниках, например, в [2]. Мотивом для решения проблемы атома Резерфорда послужила ложная концепция его неустойчивости. Модель основана на трёх постулатах:

1. Электрон в атоме может двигаться только по определённым стационарным орбитам, каждой из которых можно приписать определённый номер n = 1,2,3… Такое движение

соответствует стационарному состоянию атома с неизменной полной энергией E_m. Это означает, что движущийся по стационарной замкнутой орбите электрон, вопреки законам классической электродинамики, не излучает энергии.

2. Разрешёнными стационарными орбитами являются только те, для которых угловой момент импульса электрона L равен целому кратному величины постоянной Планка ħ. Поэтому для n-ой стационарной орбиты выполняется условие квантования

$$L = n\hbar, \quad n = 1, 2, 3, \qquad (2)$$

3. Излучение или поглощение кванта излучения происходит при переходе атома из одного стационарного состояния в другое, рис. 1. При этом частота (ω) излучения атома определяется разностью энергий атома, рис. 2, в двух стационарных состояниях, так что

$$\hbar\omega = E_k - E_n, \quad k > n, \qquad (3)$$

Запишем условие вращения массы электрона m_0 по круговой орбите радиуса r под действием кулоновской силы со стороны ядра формулу Бора и квантования момента импульса электрона. Решая эту систему уравнений, находим для радиусов допустимых (стационарных) орбит электрона в атоме водорода следующее выражение

$$\begin{cases} \dfrac{m_0 v^2}{r} = \dfrac{1}{4\pi\varepsilon_0}\cdot\dfrac{e^2}{r^2} \\ m_0 v r = n\hbar \end{cases} \qquad (4)$$

Вводя в качестве универсальной константы теории Боровский радиус

$$r_n = \frac{4\pi\varepsilon_0\hbar^2 n^2}{m_0 e^2}, \quad n = 1,\ 2,\ldots \quad \textbf{(5)}$$

получим

$$a = \frac{4\pi\varepsilon_0\hbar^2}{m_0 e^2} = 0{,}529\cdot 10^{-10}\ \text{м} \qquad (6)$$

Так как радиус первой стационарной орбиты электрона в атоме водорода, a, запишем формулу (5) в виде

$$r_n = an^2, \quad n = 1,\ 2,\ 3,\ldots \qquad (7)$$

Для скорости электрона на n-ой стационарной орбите из (3) ***получаем значение***

$$v_n = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0\hbar n} \qquad (8)$$

Отсюда находим, в частности, что на первой стационарной орбите электрон движется со скоростью 2,2 $\cdot 10^6$ м/с, совершая один полный оборот за время $T_1 = 1{,}5\cdot 10^{-16}$ с.

Полная энергия электрона, движущегося по стационарной орбите, складывается из его кинетической энергии

$$E_K = \frac{m_0 v_n^2}{2} = \frac{m_0 e^4}{32\pi^2\varepsilon_0^2\hbar^2 n^2} \qquad (9)$$

и потенциальной энергии кулоновского взаимодействия электрона с ядром

$$U = -\frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r_n} = -\frac{m_0 e^4}{16\pi^2\varepsilon_0^2\hbar^2 n^2} \qquad (10)$$

Поэтому, получаем важную формулу теории Бора - формулу квантования энергии электрона в атоме водорода

$$E = E_K + U = -\frac{m_0 e^4}{32\pi^2 \varepsilon_0^2 \hbar^2} \cdot \frac{1}{n^2} = -\frac{13{,}6}{n^2} \text{ эВ} \qquad \textbf{(11)}$$

В стационарном состоянии электрон может находится на одном из этих дискретных энергетических уровней, рис. 2.

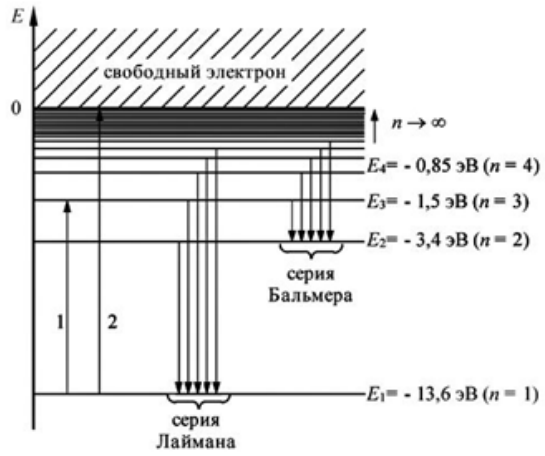

Рис. 2. Уровни энергии атома водорода, соответствующие орбитам движения электрона

Переход электрона с одного уровня на другой на этом рисунке может быть изображён соответствующей стрелкой, начало и конец которой указывают энергетические уровни, между которыми происходит переход.

Н. Бор в своей теории атома водорода впервые реализовал идею квантования энергии частицы, движущейся в силовом поле.

С позиции современной физики, атом является физической системой, которая, заведомо, не может быть описана классической теорией, не учитывающей волновых свойств движущегося в атоме электрона.

Однако это ещё одна выдумка теоретиков, пытающихся за основу подать квантовую физику, а классическую - считать дополнительной. Теория Бора позволила объяснить поведение спектров атома водорода, поскольку подогнана под известные закономерности, но при этом был потерян физический смысл его формул и нарушены законы физики.

5. Противоречия теории Н. Бора

В рамках модели Бора удалось подогнать формулы для вычисления известных частот спектра атома водорода и объяснить примерный размер атома, нарушив многие физические законы.

Непременным условием стационарности орбит является равенство центростремительной и центробежной сил и, следовательно, энергий.

Между тем, по мнению больших учёных, центробежная сила вообще не существует в природе - это мнимая сила. Профессора и академики внушают эту мысль обществу, детям в школах, студентам в вузах и т.д. Однако она реальная и возникает из-за взаимодействия с эфиром, также выкинутым учёными из природы. Помимо этого, её можно вычислить по формуле Жуковского для подъёмной силы, и оценить плотность эфира, которая оказывается больше ядерной плотности вещества, [3].

По Бору, решая систему уравнений (формулы 4) находим радиусы допустимых (стационарных) орбит электрона в атоме водорода. Радиус первой (основной) орбиты - боровский радиус

$$a = 0{,}529 \cdot 10^{-10} \text{ м}. \qquad (12)$$

Для решения уравнений (4) Бор ввёл произвольно постулат момента количества движения, пропорциональный постоянной Планка. Это условие ниоткуда не следует. Если бы он взял другую константу, то все его значения в полученных формулах имели бы эту константу. Изменился бы радиус первой и последующих орбит и т.д. Единственное оправдание его выбора в том, что радиус основной орбиты примерно совпадает с экспериментом. Однако постоянная Планка, не имеющая

однозначного определения, вошла во все формулы квантовой физики. Её физический смысл будет определён позднее в параграфе 9.2.

Бор при подгонке своих постулатов под известные значения спектров руководствовался законом сохранения энергии. Экспериментально показано, что во вращательных движениях сохраняется только момент импульса, а сам импульс и энергия не сохраняются, [3. С. 87-91].

Следовательно, формулы Бора неверны, а его теория атома ошибочна. При сохранении момента импульса, а не энергии, физика атома полностью изменяется.

Для доказательства этого утверждения проведён эксперимент с вращающимися грузами, рис. 3.

Ось вращения стержня находится в центре симметрии, а массы могут перемещаться на его длине. Установим упоры, например, на серединах правого и левого отрезка стержня, чтобы при его вращении массы с него не соскальзывали. Установим упоры и на концах стержня. Раскрутим стержень, при этом массы переместятся до упоров. Уберём упоры, тогда массы переместятся на концы стержня и скорость их уменьшится. При этом скорость движения уменьшается в два раза, а угловая скорость в четыре раза. Кинетическая энергия грузов уменьшается в четыре раза, а момент импульса остаётся прежним.

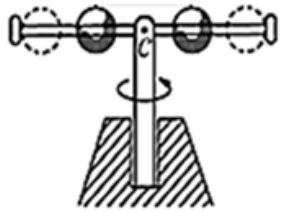

Рис.3. Вращение грузов на стержне в целях проверки законов сохранения

Данный опыт показывает, что при увеличении радиуса вращения массы, при наличии сопротивления её движению, неизбежно теряется её кинетическая энергия. Часть энергии превращается в излучение, безвозвратно теряемое в пространстве, и фактически поглощается эфиром. Увеличение радиуса вращения электрона приводит к потери энергии (излучению). У Бора всё наоборот, рис. 2.

В целом, закон сохранения энергии выполняется, так как потерянная энергия переходит в энергию эфира, выкинутого учёными из рассмотрения!

За ошибочное квантование атома водорода Н. Бор также получил Нобелевскую премию.

6. Классическая картина движения электрона в атоме водорода

Чтобы понять природу движения электрона в атоме водорода целесообразно отразить кулоновскую и кинетическую энергию на одном графике, так как любая энергия всегда положительная. Кулоновскую энергию отрицательной представляют из-за удобства вычислений. Формулы для энергии можно получить, сократив члены уравнения (4) на r. В этом случае член mv^2 в физике вообще не определён, его можно представить для вращательного движения в виде

$$mv^2 = E_k + U_p, = mv^2/2 + U_p, \qquad (13)$$

где первый член определяется кинетической энергией движения электрона на орбите, а второй – в равных долях потенциальной энергией его связи с центром вращения. Однако формула (4) – это не уравнение, а только равенство, существующее на первой орбите, рис. 4.

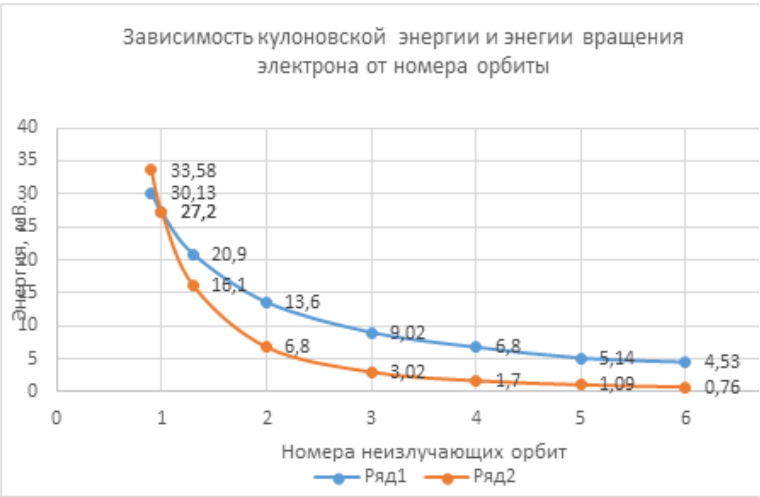

Рис. 4. Ряд1 кривая кулоновской энергии, Ряд 2 - энергии вращения электрона

Ряд **1** отражает зависимость кулоновской потенциальной энергии от расстояния до ядра атома водорода (правый член формулы 4), а ряд **2** полную энергию движения электрона (левый член). Ряд **1** – это гипербола, а ряд **2** – это квадратичная гипербола. Они пересекаются только в одной точке на основной орбите где выполняется равенство сил и энергий (27,2 эВ).

На первой орбите (основной), $n = 1$, все вычисления Бора сохраняются, а на второй, $n = 2$, возникают противоречия.

У Бора второй уровень больше его радиуса в четыре раза, пропорционален n^2, а момент импульса больше в два раза. Однако даже по его данным на второй орбите (формулы 7,8), $(mv/2)4r = 2\hbar$, откуда $mvr = \hbar$, а не $2\hbar$, момент импульса не изменяется.

По гипотезе де Бройля на орбитах электрона должно укладываться целое число его волн. Однако это условие не выполняется, так как момент импульса не изменяется вопреки мнению большинства физиков. По классике, как и положено, кинетическая энергия на втором уровне уменьшается в четыре раза (см. рис. 4), а с учётом второго члена уравнения, кулоновская энергия «уменьшается» только в два раза. Фактически переход электрона на второй уровень невозможен. Потенциальная энергия Кулона вернёт его на первый уровень. Его переход на второй и последующие уровни возможен только при добавлении энергии атому. Стационарные орбиты, на которых электрон не излучает, возможны только при равенстве сил и энергий характерных основной орбите электрона. Эти условия выполняются только на уровнях кратных первой орбите,

$$r = an,\ n = 1,2,3\ldots, \qquad (14)$$

где a – боровский радиус.

Переход на следующую орбиту легко осуществить увеличением скорости электрона, но только внешним воздействием. При этом центробежная сила будет переводить его на более высокую орбиту, а он будет одновременно излучать энергию до выравнивания центробежной и центростремительной сил. При прекращении подачи внешней энергии избыток энергии Кулона вернёт электрон на основную орбиту. Вся энергия тратится на его раскрутку. Атом водорода при этом ничего не излучает, вопреки мнению абсолютного большинства учёных, рисующих стрелки излучения сверху вниз, рис. 2, а не наоборот, как должно быть, снизу-вверх.

Большинства физиков считают, что электрон неизбежно должен упасть на ядро атома, но он не может этого сделать по следующей причине. При уменьшении радиуса вращения электрона ниже основной орбиты уже его энергия вращения (точка 33,58 эВ, рис. 4) становится больше кулоновской потенциальной энергии (точка 30,18 эВ), поэтому переход на более низкую орбиту невозможен. При этом нарушится причинно-следственная связь: причина становится меньше следствия. Всё происходит в рамках законов классической физики! По этой причине в атоме водорода орбита ниже первой не может существовать, и нет необходимости привлекать квантовую физику для некорректного объяснения этого явления.

Переход электрона с орбиты на орбиту происходит за очень короткое время (квантовый скачок по Бору), с первой на вторую примерно за 10^{-15} с, (его можно оценить по силам, действующим на основной и второй орбите). Фактически он испускает импульс энергии, который для грубой оценки можно считать прямоугольным. Его разложение в ряд Фурье показывает, что его можно представить даже одной затухающей волной, рис. 5.

Как ранее указывалось, формула Планка $e = h\nu$ приводит к противоречию определения кванта с его минимальной длиной $3 \cdot 10^8$ м. Если частоту заменить на период волны ничего в сумме не изменится, но физический смысл станет совсем другим. Квант света будет определяться шириной импульса, т.е. будет локализован в пространстве, а не размазан на немыслимые расстояния, как это отмечалось ранее. Кроме того, импульс не может быть одночастотным, поэтому определять энергию кванта одной частотой ошибочно.

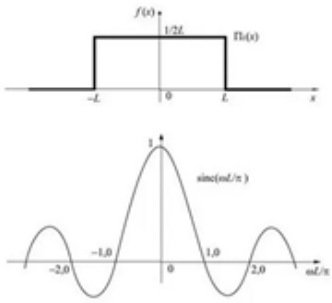

Рис. 5. Представление импульса одной волной по преобразованию Фурье

Вообще формула Планка $e = h\nu$ записана некорректно, e – это не энергия, а её разность (порция, квант), которая равна работе, $A = \Delta E_k$, где E_k –кинетическая энергия. Отсюда постоянная Планка h - это коэффициент, определяющий работу процесса при изменении его частоты на один Гц. Но частота может изменяться на меньшую величину, следовательно, определение h - как фундаментальной константы в такой записи не соответствует действительности. Формула имеет двойной смысл. С одной стороны,

если сократить секунды, - это Дж – разность энергий = Дж – работа, имеющие одинаковую размерность. С другой стороны, если их не сокращать, получим мощность процесса за определённое время (работа), а это совсем другой, более правильный физический смысл. В квантовой теории амплитуда (количество Вт) выкинута из рассмотрения и заменена неадекватной частотой. При делении ***h*** *на период волны восстанавливается амплитуда. Как известно – мощность разряда лабораторного конденсатора может быть больше мощности Днепрогэса. В записи формулы Планка этого не может быть.*

Однако, как будет показано в дальнейшем, ***h*** действительно является фундаментальной постоянной, но по другой причине.

В атоме водорода при определённых условиях насчитывают до тысячи номеров орбит. Скорость электрона на последней орбите порядка 1000 м/с. Даже в этом крайнем случае его энергия на 10 порядков больше постоянной Планка и все процессы в природе можно считать непрерывными. Кроме того, по Бору радиус его орбиты будет иметь земные размеры ~ 0,5 мм, ничего этого нет в природе. Энергия же свободного электрона вообще не квантуется. Доказательства существования минимума энергии в квантовых измерениях энергии вообще не существует.

Фактически квантовая физика позицированная как самостоятельная наука, подчиняющаяся своим квантовым законам - это вымысел её адептов. Природа едина и все её законы едины.

Данное рассмотрение устройства атома водорода показывает ошибочность утверждения, что ***с позиции современной физики, атом является физической системой, которая, заведомо, не может быть описана классической теорией***. В действительности только классика позволяет это сделать правильно. Конечно, для более точных вычислений нужно учитывать многие факторы: массу протона, релятивистские поправки, спины и т.д. Квантовая теория учитывает эти факторы только символами (квантовые числа), поэтому она менее информативна. Как и всякая наука классическая физика полна ошибок, противоречий, нелогичных допущений и т.д., которые нужно исправлять. Квантовая физика их только увеличивает, в познании природы ничего нового не добавляет.

.

7. Гипотеза Луи де Бройля

Анализируя соотношения А. Эйнштейна для энергии и импульса кванта света де Бройль выдвинул гипотезу о возможности их обобщения и на частицы, [4]. В рамках этой гипотезы движению частицы массы ***m*** со скоростью ***v*** можно сопоставить волновой процесс с длиной волны, равной: $\lambda = h/mv$. Но с момента теоретического обоснования Луи де Бройлем в его докторской диссертации возможности существования связанных с веществом волновых процессов, физическая природа волн де Бройля остаётся не выясненной. Они противоречат закону сохранения энергии, так как излучение приведёт к потери скорости частиц, по этой причине, не наблюдаемой в природе. Их нельзя отнести ни к механическим, ни к электромагнитным волнам.

Волны де Бройля не переносят энергии и не требуют среды для своего распространения, они фактически мифические.

«Родила царица в ночь,
Не то сына, не то дочь,
Не мышонка, не лягушку,
А неведому зверушку». (А.С. Пушкин).

Тем не менее он также был удостоен Нобелевской премии.

Однако услужливые экспериментаторы их якобы неоднократно подтверждали. Например, ***в методе Дебая – Шерера, Томсон использовал поликристаллические плёнки (толщиной 10^{-5}÷10^{-6} см) или порошки. Монохроматический пучок электронов создавался при ускорении электростатическим потенциалом U ~ 17.5÷56.5 кВ, при этом соответствующие длины волн де Бройля находятся в диапазоне ~ 0.092÷0.052 нм.*** Интересно, как они их наблюдали, если максимальное разрешение оптического микроскопа составляет ~ *200 нм*?

Число этих волн кратно укладывалось на разрешённые орбиты атома Бора. Это послужило толчком к созданию волнового уравнения Шредингера, основы квантовой теории. Как мифические

волны де Бройля могут быть поляризованы в атоме по кругу теория не отвечает. Уравнение Шредингера, имеющее собственные решения, применённое к атому водорода, позволяет получить результаты боровской теории без привлечения постулатов Бора и условий квантования. Так и должно быть, поскольку оно создано на основе ошибочных представлений об устройстве атома по Бору и волн де Бройля. Стало быть, и уравнение Шредингера ошибочно. Оно применимо с натяжкой к замкнутым системам, в которых выполняются законы сохранения энергии и импульса. В действительности в микромире все системы открытые, их взаимодействие с эфиром никак не учитывается, поскольку он выкинут из природы.

Это не помешало учредителям выдать Шредингеру Нобелевскую премию.

8. О неполноте квантовой теории, гравитационные волны

Земной наукой гравитационные волны (ГВ) экспериментально практически не исследовались, так как по ложному заключению теории относительности А. Эйнштейна мощность земных источников ничтожно мала и недоступна для измерения. Тем не менее в американском проекте LIGO их якобы зарегистрировали в 2015 г. от слияния чёрных дыр, [5]. Однако в работе [6] показано, что это очередной фейк в физике, отмеченный Нобелевской премией. Прежде всего, необходимо обратить внимание на вероятность регистрации этого события. Оно произошло более миллиарда лет тому назад. Пусть время, в течение которого оно могло быть зарегистрировано, равно одному году (в действительности много меньше), тогда вероятность его обнаружения составляет один к миллиарду. Практически можно утверждать, что вероятность регистрации события (обнаружение ГВ) к столетнему юбилею Общей теории относительности (ОТО) стремится к нулю, и оно не могло быть зарегистрировано.

Гравитация на Земле определяется потоком энергии эфира ($F \sim 1{,}8\times10^{9}$ Вт/м^2). Он оценён на основе постоянной Хаббла, в предположении, что космологическое красное смещение обусловлено увеличением масс частиц и их количеством, а не эффектом Доплера, [3, с. 62]. Наиболее мощным и доступным земным источником ГВ может служить атомный реактор, так как продукты деления урана движутся с огромными ускорениями. Сравнение потоков энергии к Земле и от реактора показывает, что ГВ вполне доступны измерениям. Они были зарегистрированы в том же году в НИИ атомных реакторов, г. Димитровград, Россия, [3, с. 75], но не признаются академической наукой.

Согласно ОТО гравитационные волны такие слабые, что в никаких взаимодействиях не принимаются во внимание. Однако это утверждение не соответствует действительности. Оценки показали, что воздействие световых волн такой же мощности на применяемый детектор примерно на два порядка меньше. Гравитационные волны должны учитываться в квантовых взаимодействиях.

Гравитация во Вселенной определяется потоком энергии во все материальные тела независимо от их природы: звёзды, планеты, или частицы – это всеобщий закон природы. Оценки показывают, что поток энергии, например, к Солнцу на несколько порядков больше мощности его светового излучения. Излишек энергии тратится на его разогрев и рождение новых частиц, в основном электронов и протонов, образующих водород самый распространённый элемент во Вселенной. Ядерные реакции составляют лишь небольшой довесок к этой энергии. Аналогичные процессы проходят и на Земле, разогревая её недра и увеличивая её массу.

Детектор гравитационных волн (отвес) располагался на удалении 34 м от реактора мощностью 9 МВт. Оценка ожидаемого сигнала детектора на основе сравнения потоков энергии равна 0,55 мВ. На рис. 6 показана запись сигналов детектора при работе реактора на мощности и при его остановке. Вертикальные линии на диаграммной ленте расположены через 0.5 ч, а горизонтальные – через 0.1 мВ. Запись произведена слева – направо. Время начала остановки реактора указано стрелкой. На рисунке видно, что до остановки реактора имеется небольшой дрейф сигнала, который может быть вызван многочисленными причинами ввиду высокой чувствительности детектора. Увеличение пульсаций сигнала в левой части рисунка связано с влиянием ветра, который приводит к колебаниям стен здания и детектора, не имеющего достаточно эффективной системы подавления колебаний.

После начала остановки реактора наблюдается «перелом графика». Остановка длится примерно 0.5 часа, но и после этого сигнал продолжает уменьшаться. Может быть, это связано с влиянием времени распада осколков деления (несколько часов). Кроме того, наблюдается некоторое «затягивание» сигнала в электронной схеме при долговременном изменении уровня сигнала в одном направлении (после прекращения воздействия – сигнал продолжает изменяться).

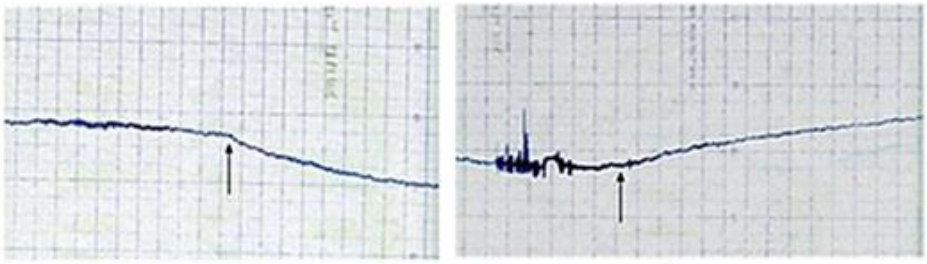

Рис.6. Запись сигналов остановки (a) и пуска атомного реактора (b)

Остановка реактора обычно проводится поздно вечером в нерабочее время, поэтому на рисунке почти нет посторонних шумов, связанных с деятельностью предприятия. Изменение амплитуды сигнала составляет 1.2 – 1.4 мВ. Это примерно в 2 – 3 раза больше полученной оценки (0.55 мВ). Сигналы одного порядка с их оценкой, и это можно считать хорошим признаком, так как точность оценок низка из-за неопределённости некоторых величин. Перемещение груза отвеса после остановки реактора соответствует уменьшению на него давления и направлено к реактору.

Несмотря на довольно большое расстояние между реактором и детектором им фиксируются предпусковые работы при запуске реактора. Это колебания низких частот, распространяющиеся по элементам конструкций, так как детектор и реактор расположены в одном здании. Односторонний импульс связан с перемещением мостового крана. Время пуска реактора отмечено стрелкой. После пуска амплитуда сигнала увеличивается также плавно, как и при остановке,

Мифические волны де Бройля нашли отражение в квантовой теории, претендующей на единственно правильное описание мира, а о реальных гравитационных волнах физики ничего не хотят знать, так как не хотят оспаривать «святую» теорию относительности. К слову сказать, Гейзенберг создал матричную теорию на основе частиц, а не волн, эквивалентную теории Шредингера. Историки науки утверждают, что они постоянно из-за этого конфликтовали между собой.

9. Парадоксы квантовой физики

9.1. Парадоксы квантовой физики созданы учёными искусственно, так как она создавалась на основе ложных положений. Основной парадокс состоит в том, что теория, применимая к атому водорода, предсказывает, что электрон может поглотиться протоном и превратится в нейтрон, рис. 7. *Мир погибнет, останутся одни нейтроны.*



Рис.7. Расположение орбиталий в атоме водорода по квантовой теории

Например, при уменьшении радиуса вращения электрона в 200 раз (электрон практически касается протона), вероятность его поглощения по расчётам квантовой механики оценивается величиной ~ 10^{-7}, всё ещё высокой, чтобы все электроны и протоны постепенно превратились в нейтроны.

Радиусы орбит электрона пропорциональны номеру орбит, а не квадрату номера по Бору, как показано на рисунке. Это представление родилось на ошибках Бора и де Бройля, и закреплено Шредингером в квантовой механике являясь его главной формулой.

Классическое рассмотрение движения электрона показывает (раздел 6), что электрон не может находиться ниже основного уровня из-за нарушения

закона сохранения энергии и причинности – энергия вращения электрона становится больше кулоновской. Не может он находиться и на более высоком уровне без привлечения внешней энергии. *Стабильность атома водорода вопреки квантовой теории обеспечена.*

Вероятность нахождения электрона на орбиталях противоречит не только классической физики, но и лишает детерминизма все частицы. Однако без него в мире всё разрушится. Зворыкин В.В. никогда не смог бы создать электроннолучевую трубку, если бы знал квантовую теорию, по которой движение частиц недерменировано. Характерно, что за столь эпохальное изобретение, положившее начало телевидению, он не получил Нобелевской премии. Электрон в камере Вильсона описывает вполне конкретные, а не вероятные траектории и т.д.

Современные физики всё чаще обращают внимание на теорию определённости и предполагают, что такая теория вполне может оказаться правильной. Очень осторожная формулировка, тяжело бороться с ложью, когда она является основой физики.

Квантовая механика даёт ложные заключения о свойствах частиц и атомов.

9.2. Квантовый и классический спин электрона

Согласно квантовой теории спин не имеет классических аналогий, это квантовая внутренняя степень свободы присущая электрону. Он не связан с движением электрона. Спин характеризует электрон также как заряд и масса. Исследования показали, что эта характеристика присуща всем микрочастицам. Википедия.

Однако причём здесь квантовая теория? В классике спин электрона на основе фундаментальных констант можно представить в виде пустотелого цилиндра радиусом $3{,}86\cdot10^{-13}$ м, вращающегося с окружной скоростью равной скорости света. При таком выборе все его параметры совпадают с известными, [3, с. 67-72]. Электрон не может быть шариком, так как энергия его заряда в два раза меньше наблюдаемой. Спин электрона для полной энергии $\boldsymbol{mrc = \hbar}$. Умножим правую и левую часть уравнения на $\boldsymbol{\omega}$ - угловую скорость, тогда получим $\boldsymbol{mc^2 = h\nu}$, и $\boldsymbol{h = mc^2/\nu}$. Следовательно, постоянная Планка равна отношению полной энергии электрона к его собственной резонансной частоте. Её можно оценить делением скорости света на длину окружности электрона

$$\boldsymbol{\nu = c/2\pi r = 1{,}23\cdot10^{20}\ Гц} \qquad (15)$$

Энергия одного колебания равна массе электрона, выраженной в джоулях, делённая на частоту колебаний, равна постоянной Планка

$$\boldsymbol{m_e c^2/\nu = 6{,}626\cdot10^{-34}\ Дж\cdot с\ =\ h.} \qquad (16)$$

По мнению автора, протон состоит не из трёх кварков, утверждённых Стандартной моделью, а из четырёх электроноподобных структур, соединённых в форме тетраэдра. Природа не любит излишеств. При таком представлении частота собственных колебаний одного кварка составляет

$$\boldsymbol{\nu_p = c/2\pi r_p = 3\cdot10^8/2\pi\cdot0{,}84\cdot10^{-15} = 5{,}68\cdot10^{22}\ Гц.} \qquad (16)$$

а энергия одного колебания

$$\boldsymbol{0{,}25 m_p c^2/\nu_p = 0{,}25\cdot1{,}67\cdot10^{-27}\cdot(3\cdot10^8)^2/5{,}68\cdot10^{22} = h,} \qquad (17)$$

Несмотря на то, что протон и электрон различаются по массе, они излучают одинаковую порцию энергии. Электрон самая лёгкая частица в природе и его механический спин равен $\boldsymbol{mrc/2 = \hbar/2}$. В таком представлении постоянная Планка действительно является фундаментальной константой, а не коэффициентом пропорциональности в уравнениях квантовой физики. Она позволяет получить только усреднённое значение энергии процесса. Например, частота основного уровня серии Лаймана $\boldsymbol{2{,}47\cdot10^{15}\ Гц}$, лежит между частотами вращения электрона на первой и второй орбите. Причём $\boldsymbol{(6{,}59\cdot10^{15}\ Гц - 1{,}65\cdot10^{15}\ Гц)/2 = 2{,}47\cdot10^{15}\ Гц.}$

При случайном увеличении радиуса электрона масса уменьшается и существует условие его распада, не наблюдаемого в природе. Можно высказать гипотезу, что в этом случае возникает поток энергии в виде заряда, препятствующий распаду электрона, когда линейная скорость вращения поверхности достигает скорости света. Возникает колебательный процесс, при котором боковая стенка генерирует порционно гравитационные волны, а торцевая - порционно электромагнитные, как рамка с током. Энергия для поддержания этого процесса поступает из эфира.

Гравитационные и электромагнитные волны, поглощаясь, разогревают тело, излучают часть энергии в пространство, рождают новые частицы Энергии поглощается больше, чем уходит. Выделение энергии приводит к местному уменьшению плотности эфира, которая компенсируется внешним потоком, создающим силу гравитации. Круговорот этой энергии можно частично использовать, создавая «вечные двигатели», запрещённые академической наукой, [3, с. 104-108].

Стабильных частиц, из которых построена вся материя Вселенной, всего две – это электрон и протон. Однако учёные наколотили их на ускорителях больше тысячи – это вовсе не частицы, а нестабильные осколки эфира. Как показано выше частицы не могут существовать без взаимодействия с эфиром. При столкновениях рождаются новые якобы частицы, но быстро распадаются, не найдя равновесия с эфиром. К этому классу можно отнести и виртуальные частицы.

Постоянная Планка – это порция энергии, которую излучают электрон и протон за одно колебание, так устроена природа. К квантовой механике она не имеет никакого отношения. Движение самих частиц не квантуется, они могут овладеть любой энергией в дополнение к излучаемой.

9.3. Эффект Комптона

Представление кванта А. Эйнштейном, как неделимой частицы не соответствует действительности. ***Эффект Комптона (комптон-эффект, комптоновское рассеяние) — упругое рассеяние фотона заряженной частицей, обычно электроном, названное в честь первооткрывателя Артура Холли Комптона. Если рассеяние приводит к уменьшению энергии, поскольку часть энергии фотона передаётся отражающемуся электрону, что соответствует увеличению длины волны фотона (который может быть рентгеновским или гамма-фотоном), то этот процесс называется эффектом Комптона. Обратное комптоновское рассеяние происходит, когда заряженная частица передаёт фотону часть своей энергии, что соответствует уменьшению длины волны кванта света.***

Обнаружен американским физиком Артуром Комптоном в 1923 году в экспериментах с рентгеновским излучением; за это открытие Комптон стал лауреатом Нобелевской премии по физике за 1927 год. Эффект Комптона по природе подобен фотоэффекту — разница заключается в том, что при фотоэффекте фотон полностью поглощается электроном, тогда как при комптоновском рассеянии он только меняет направление движения и энергию. Википедия.

Фотон не может полностью поглощаться электроном в силу нарушения закона сохранения импульса. Передача энергии кванта электрону может происходить на любой частоте света, но при малых энергиях кванта её изменение трудно наблюдать.

9.4. Туннельный эффект

Туннельный эффект — преодоление микрочастицей потенциального барьера в случае, когда её полная энергия (остающаяся при туннелировании неизменной) меньше высоты барьера. Это явление исключительно квантовой природы, невозможное в классической механике и даже полностью противоречащее ей.

Однако это ещё одно ошибочное высказывание, неизвестно кем сформулированное. Насыпьте на ровной поверхности вал достаточно большой высоты. Раскрытие автомобильное колесо так, чтобы его энергия вращении превышала энергию подъёма на высоту вала. Отпустите колесо. Оно покатится, преодолеет барьер, затратив часть энергии, а потом восстановит её при спуске. Это полная классическая аналогия квантового туннельного эффекта. Частица за счёт внутренней энергии вращения, которая не учитывается в движении, также преодолевает этот барьер.

Игра на бильярде постоянно сталкивается с проявлением «туннельного» эффекта. Его борта сделаны выше центра шара, и он никак не может перескочить через них. Однако это иногда случается из-за выделения энергии вращения, которая бывает больше высоты барьера. Ничего загадочного в туннельном эффекте нет, противоречий с классикой тоже нет.

9.5. Принцип неопределённости Гейзенберга

Соотношение неопределённости заключается в следующем**:** чем точнее будут измерения $\Delta x \Delta P \geq \hbar/2$ одной характеристики частицы, тем менее точным окажется измерение второй. Согласно этому принципу у частицы не могут в одно и то же время точно измеряться скорость и положение. Однако это не совсем верно. Первое значение в формуле — это разность положений частицы за определённое время, а не сама координата. Измеряя точно разность, мы с такой же точностью измеряем скорость $v = \Delta x/\Delta t$ и, следовательно, импульс. Дело в другом, измеряя Δx при квантовых измерениях, мы изменяем и сам импульс, он будет уже другой. В теории всё так и будет, но она не имеет практического значения, так как энергия самой лёгкой частицы – электрона на много порядков больше постоянной Планка. Более того, как показано ранее, она к квантовой физике не имеет никакого отношения. Тем не менее соотношение неопределённости основной аргумент при рассмотрении квантовых процессов.

В повседневной жизни, наблюдая макроскопические объекты или микрочастицы, перемещающиеся в макроскопических областях пространства, мы обычно не замечаем эффекта соотношения неопределённости, значения настолько ничтожны, что не улавливаются измерительными приборами или органами чувств. *Полностью согласен. Вообще постоянная Планка в силу её чрезвычайной малости никак не влияет на процессы даже в микромире. Все они прекрасно описываются классической физикой, если её не искажать до предела ложными теориями.*

9.6. Кот Шредингера

Квантовая суперпозиция существенно отличается от суперпозиции классической, **действие** в классике заменяют состоянием: жидкое – твёрдое, сладкое – кислое и т.д. Оснований для смены понятий нет никаких. Причём состояния могут быть одновременные и пространственно разделённые. Например, один электрон одновременно может находиться в двух местах, и этот бред якобы был неоднократно подтверждён в различных экспериментах.

Кот Шредингера не может быть одновременно и живым, и мёртвым в суперпозиции, так как процессы жизни и смерти разнесены во времени.

По мнению Р. Фейнмана: ***Классическим примером, демонстрирующим явление квантовой суперпозиции, является опыт с двумя щелями. Это ключевой эксперимент для понимания квантовой механики, по мнению её апологетов, совершенно невозможно объяснить классическим образом. В этом явлении таится самая суть квантовой физики.***

Опыт считается простым и по его результатам делают однозначные одиозные выводы. На самом деле опыт чрезвычайно сложен и физики не разобрались с ним до сих пор. Проход волн и частиц через щели вообще не изучен: никак не учитывается взаимодействие со стенками щелей, например, магнит падает на землю намного медленнее, если он помещён в немагнитную медную трубу. Между близко расположенными стенками щелей возникает взаимодействие - эффект Казимира, которое никак не учитывается. Электрон, как заряженная частица, также взаимодействует со щелью, возбуждая волны. Лучи света проходя через маленькое отверстие создают в камере обскура изображение источника излучения, а не интерференционную картину и т.д.

Кроме того, частицы за экраном (электрон) образуют волновую картину проходя через тонкие пластины без всяких щелей. ***В 1906 году Джозеф Джон Томсон получил Нобелевскую премию по физике за демонстрацию того, что электрон является элементарной частицей, а в 1937 году его сын Джордж Паджет Томсон получил Нобелевскую премию за то, что показал, что электрон может быть волной.*** Притом самая лёгкая частица электрон — это чисто классический объект, так как его энергия превосходит постоянную Планка на многие порядки. Он является сложным объектом, являясь частицей излучает и волны. В силу сказанного, все квантовые выдумки — это плод фантазий квантовых теоретиков.

9.7. Квантовая запутанность

Физические законы не должны противоречить логике. Квантовая запутанность, основанная на нелокальности явлений в природе, следует из ложных уравнений квантовой механики, и соответствует ***мистическим или даже божественным явлениям в природе.*** А. Эйнштейн и К^{o} в парадоксе ЭПР (Эйнштейна, Подольского, Розена) не отвергают её полную невозможность, а объясняют запутанность скрытыми параметрами. Но Дж. Белл вывел неравенство, по которому можно определить достоверность или ложность этого явления. В прошлом веке учёные якобы экспериментально подтвердили, что скрытых параметров не существует. В последние годы этот вывод подтвердился с большей точностью. Тем самым они якобы доказали её объективность. Троим учёным Алену Аспе из Парижа, Джону Ф. Клаузеру из Калифорнии и Антону Цейлингеру из Вены присудили за эти исследования Нобелевскую премию в 2022 г.

Доверять этим экспериментам нет никаких оснований. Во-первых, всегда существует психологическая зависимость экспериментаторов от теоретиков, они в основном подтверждают их выводы. Первые верят в абсолютность теории, вторые верят в абсолютность проведённых экспериментов. В действительности это далеко не так. Во-вторых, эксперименты Аспэ, рис. 8, показали, что поляризованные фотоны вроде бы сохраняют свою поляризацию на расстоянии порядка 6 м., и ничего более по ним сказать нельзя. Фотоумножители не разделяют поляризацию. Поляризаторы работают на одной частоте, а импульсы всегда многочастотные и т.д. Совершенно непонятно причём здесь запутанность, и причём здесь скрытые параметры. Последующие эксперименты подтвердили этот результат, увеличив расстояние на многие километры. Но и по ним ничего нельзя утверждать точно. Есть большие сомнения в их достоверности.

Вернёмся снова к двум бильярдным шарам, лежащим на полке. Они «запутаны» силой гравитации Ньютона. Удалим один из них далеко, далеко, чтобы эти силы обнулись. Вернём шар на место и «запутанность» восстановится. Квантовые же маги полагают, что раз она возникла, то сохраняется всегда, независимо от расстояния. Выводы по опыту Аспэ и последующим опытам делают такие, какими хотят их видеть теоретики. Этот бред рекламируется ими, как великое достижение науки.

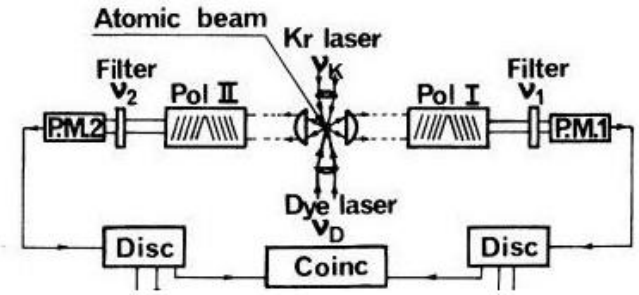

Рис. 8. Эксперимент по квантовой запутанности А. Аспэ

В классике есть понятие – корреляции, определяющее взаимодействие между телами. Нет никакой необходимости менять её на вымышленное понятие – запутанность. Как уже отмечалось, квантовая физика родилась на основе сомнительных взглядов молодых и не в меру энергичных учёных, плохо знающих законы физики. Все её начальные условия в основе свой ложны. Опыт Аспэ по сути бессмыслен. Поток света, проходя через нелинейный кристалл разделяется на два луча, поляризованных противоположно, только и всего. Кто сказал, что они запутаны? По такой же схеме проводились и последующие эксперименты. Опыты в микромире чрезвычайно сложны, есть множество претензий по поводу их проведения, а дикие выводы по ним лежат на совести авторов.

Скрытые параметры действительно существуют вопреки мнению лауреатов Нобелевских премий (см. раздел 8), например, гравитационные волны; эфир, заменённый учёными эрзацем под названием физический вакуум; тёмная материя и т.д.

Для корреляционных функций существует такие понятия как длина и время когерентности. Даже высокодобротные лазеры имеют длину когерентности порядка километра. Говорить о том, что запутанность сохраняется на миллиардах километров – абсурд и полная бессмыслица, возведённая теоретиками в ранг догмы. Квантовая связь между частицами (корреляция) действительно существует, поскольку частицы не могут существовать без взаимодействия с эфиром. Они непрерывно излучают волны и там, где кончается их действие, кончается и запутанность.

На основе запутанности учёные пытаются построить квантовые компьютеры, в теории обладающие фантастическими возможностями, недоступными обычным. Предложенную задачу, которую, по их мнению, обычный компьютер не может решить и за тысячу лет, была решена им за пару суток. Как говорят, почувствуйте разницу. Понятие кубита, используемого в квантовых компьютерах, является абстрактным и не связано с конкретной физической системой. Он может одновременно находиться в состоянии вымышленной квантовой суперпозиции.

Бит принимает дискретные значения, тогда как значения, представляемые кубитом, кроме дискретных - имеют в теории дополнительные состояния, которые можно получить после вычисления вероятности, но на это требуется намного больше времени, при этом теряются многие его вымышленные теоретические преимущества. Фактически кубит некоторое время находится в аналоговом состоянии. Во всём мире, наоборот, переходят к цифровым технологиям, как более защищённым от внешних воздействий. Обратный переход вряд ли оправдан, даже если он существует.

Скорость вычислений определяется больше алгоритмом, чем другими факторами. Даже младшие школьники сразу дают ответ на задачу: сколько будет 8 умножить на 5, поскольку знают таблицу умножения. Люди, обладающие быстрым счётом, не так уж и редки. Обычные компьютеры ещё далеко ни исчерпали свои возможности.

Что допустимо в математике, часто недопустимо в физике. В математике кот Шредингера одновременно и жив, и мёртв. В физике этого не может быть, так как состояния всегда разделены, или по времени, или по энергии. Например, два электрона по мнению квантовых физиков, находящиеся в суперпозиции, имеют энергию взаимодействия порядка 10^{-6} эВ, которая катастрофически убывает (они отталкиваются), разрушая «суперпозицию», а это уже разные состояния, их можно легко изменить внешним воздействием. Для устранения их влияния квантовые компьютеры охлаждают до температур близких к абсолютному нулю. Следовательно, нужно строить параллельно фабрики жидкого гелия. Уменьшение температуры приводит к уменьшению собственных шумов, но никак не устраняются внешние. Нужно ли вообще эти компьютеры делать со столь очевидными и ненадёжными результатами вычислений?

Необузданная реклама квантовой физики фактически призвана для привлечения финансирования этой области «знаний». Выше было показано, что все квантовые сказки учёных легко объясняются классической физикой. Также и ***квантовая запутанность полностью описывается современной физикой и не требует привлечения концепции божественного творения.***

10. Заключение

Можно ещё долго обсуждать вымыслы квантовых учёных теоретиков, часто действующих по принципу, сформулированным Й. Геббельсом: ***чем сильнее соврёшь, тем быстрее тебе поверят***, или его перефразируя – скорее получишь Нобелевскую премию, так как они выдаются часто за ложь в науке.

Квантовая механика в основном математическая, её формулы и уравнения с натяжкой иногда работают, ограниченные различными запретами и непроверенными выдумками, но объяснить их она не может. По-иному и не может быть, поскольку при её разработке нарушены законы физики. Тем не менее большие учёные этой области знаний регулярно получают Нобелевские премии.

В квантовой механике проблемы решают путём введения своих сомнительных законов, выдуманных волновых функций и т.д., до предела усложнив картину мира. Как говорил большой учёный Р. Фейнман: – ***никто не понимает квантовую физику, даже её создатели!*** Непонятые процессы в ней (некоторые приведены в статье) многократно умножились благодаря фантазиям больших учёных. СМИ рекламируют их как великие достижения науки.

В современном обществе большое значение имеет реклама. Её утверждения категоричны: а***льтернативы квантовой механике на данный момент нет. Ею предсказания проверены с беспрецедентной точностью. На данный момент не существует ни одного наблюдения, противоречащего квантовой теории.*** Это реклама, а действительность совсем другая.

Становление квантовой физики проводилось молодёжью в основном от 20 до 35 лет. Только М. Планк её основатель был старше, и он до конца жизни сомневался в её правдивости. Он не сумел её связать с классической физикой. Эта связь показана в параграфе 9.2.

***Фактически нет никакой квантовой физики**, – это продолжение классической, но извращённой до предела, поскольку основана на ложных вымыслах больших учёных.*

Создалась парадоксальная ситуация, большое количество учёных, получивших Нобелевские премии за ложь в науке, стали определять направление её развития. Их идеи, которые не могут придумать даже в сумасшедшем доме, становятся основой физики. Квантовая теория, несомненно, имеет право на существование, как инструмент для описания микромира. Но она должна освободиться от насаждения чуждых природе вымыслов и законов. ***Природа едина и её законы также едины.***

Реклама всегда выполняет чей то заказ, может быть, сознательный, чтобы человечество не открыло преждевременно ящик Пандоры? Учёные слишком близко подошли к этой черте, как дети ломающие игрушки, чтобы посмотреть, что у них внутри. Взорвали сверхмощную водородную бомбу, не ведая что творят. Строят всё более мощные коллайдеры, вмешиваясь в природу неизвестно зачем. Концентрируют лазерные пучки в точку, чтобы посмотреть, как взрывается материя. Пытаются зажечь Солнце на Земле – термоядерный синтез и т.д.

По-видимому, недалеко до той черты, когда может нарушится стабильность мира. Может быть, взрыв сверх новых звёзд – это результат деятельности цивилизаций, достигнувшей предела своего развития? Может быть, нейтронные звёзды – это результат действия цивилизаций, разрушивших устойчивость атома водорода? Исследования и в других науках не менее опасны.

Может быть, пора законодательно притормозить прогресс, уже достаточный для нормальной жизни человечества? Необузданный прогресс, направленный на устранение труда, приведёт человечество к деградации, красочно описанный в романе Пьера Буля «Планета обезьян».

Список литературы

1. Матвеев А.Н. Атомная физика. М.: Высшая школа. 1989. С. 18 - 24.
2. Мартинсон Л.К., Смирнов Е.В. Квантовая физика. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Гл. 5.
3. Соколов В.М. Обман и подлог в физике. Москва. «Перо» 2019. С. 62-67.
4. Соколов АА. Лоскутов Ю.М. Тернов И.М. Квантовая механика. М:. «Учпедгиз». 1962. С. 52.
5. Abbott BP et al. Phys. Rev. Lett. 116, 061102 – Published 11. (2016).
6. Соколов В.М. Ещё раз об открытии гравитационных волн // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 26954, 04.02.2021.