

## Методические заметки

# Квантование гравитации

В.М. Соколов

*Современная квантовая физика получила широкое развитие. Она позволяет с единой точки зрения описать процессы, часто «несовместимые» в физике классической. Фактически необходимо создать единый фундамент для дальнейшего развития физики. Однако попытки квантования гравитации, основанной на Общей теории относительности А. Эйнштейна, не привели к успеху. В обзорной работе приведены причины такого явления.*

**Ключевые слова:** гравитация, эквивалентность, волны, среда, регистрация, квантование.

## 1. Введение

*Как сегодня считают ученые, главный недостаток ОТО заключается в том, что она представляет собой "классическую", то есть не квантовую теорию. Гравитационные взаимодействия в ней описываются не при помощи дискретных **частиц-гравитонов**, а с помощью непрерывных математических объектов, классических полей.*

Однако разделять физику на классическую и квантовую нет никаких оснований. В них действуют одни и те же законы. Если квантовая теория не согласуется с ОТО - это значит, что она неверна, или неверна теория гравитации ОТО. Пока не понята природа гравитации все рассуждения о ней ни на чем не основаны и, по сути, бессмысленны. Несмотря на это уже создано бесчисленное количество таких теорий.

Квантовая физика получила широкое применение при решении практических задач, но и она благодаря стараниям теоретиков обросла большим количеством мифических заключений, затрудняющих её понимание. Пытаясь расширить её влияние, они создают бесчисленные математические теории, часто не имеющие никакого отношения к реальной действительности. Но физика – это не математика, хотя они и тесно переплетены между собой. Это хорошо видно на простом примере. Математическое выражение  $3 + 5 = 8$  верное, но физическая сумма 3 яблока + 5 груш = 8 яблоко-груш – абсурд, допустимый в их теориях. Например, в «фундаментальных» преобразованиях Лоренца, основы Специальной теории относительности А. Эйнштейна (СТО), суммируют скорости тел и волн. С точки зрения математики операция допустима, так как используются одинаковые математические символы. С точки зрения физики операция ошибочна, так как скорости тел и волн по законам математики суммироваться не могут, они имеют разную природу.

Уже одного этого утверждения достаточно, чтобы поставить под сомнение многие теории. Чтобы понять природу возможного квантования гравитации, нужно рассмотреть существующие представления ученых об устройстве природы. Прежде всего необходимо рассмотреть революционные теории А. Эйнштейна, появившиеся в начале XX века.

## 2. Опыт Майкельсона – Морли противоречит СТО

Волновая природа света привела к представлению о мировом эфире – среде, заполняющей все мировое пространство и пронизывающей все тела. Справедливо предполагалось, что к эфиру применимы законы классической механики, и он может служить системой отсчета. Следовательно, можно определить движение тел относительно эфира – **абсолютное движение**. Опыт Майкельсона – Морли (М-М), проводился в целях измерения скорости движения Земли вокруг Солнца и подтверждения этого тезиса. Движение Земли измерить не удалось, и тогда

решили, что абсолютной системы отсчета не существует. На этой основе и появилась СТО, исключающая наличие эфира.

Отрицательный результат опытов вызвал широкую и острую дискуссию, не утихающую до настоящего времени. Почти во всех опытах абсолютное движение Земли никак не сказывалось. Более того, и не должно сказываться, [1]. По общепризнанной методике расчета свет отражается от полупрозрачной пластины Р под некоторым углом  $\alpha$ , тангенс угла которого в опыте М – М равен отношению скоростей движения установки  $v$  к скорости света  $c$ ,  $B \sim 10^{-4}$ , рис. 1. При

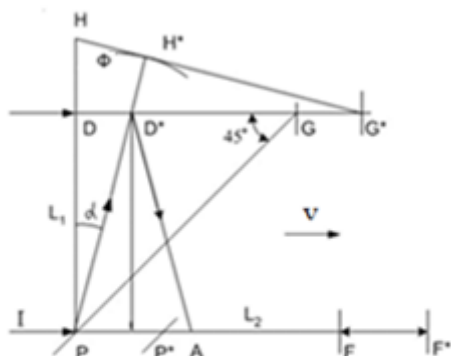


Рис. 1. Фактическая схема движения лучей света в интерферометре

этом считают, что луч, исходящий из точки Р полупрозрачной пластины (при движении установки вправо вместе с Землей), отражается от зеркала  $D^*$  и пересекает её в этой же точке  $P^*$ , лежащей на зеркале. Однако при вычислении угла  $\alpha$  допущена неточность, так как не учитывается скорость движения установки, влияющая на его значение. Для определения этого угла воспользуемся принципом Гюйгенса.

Пусть на прибор падает параллельный пучок света. Пока луч света распространяется от точки D до точки G, сама точка переместится в точку  $G^*$ . Поскольку точка Р считается сферическим источником излучения, волновой фронт волны от точки Р будет занимать в это время положение  $\Phi$ . Направление распространения луча света определится в

этом случае отрезком  $PH^*$ , перпендикулярным к касательной, проведенной из точки  $G^*$  к волновому фронту волны света. Треугольники  $PHH^*$  и  $DHG^*$  равны между собой, поэтому  $PH^* = DG^* = L_1/(1-B)$ ,  $DH = HH^*$ . Поскольку,  $(PH^*)^2 + (HH^*)^2 = (L_1 + DH)^2$ ,  $DH = L_1(2B - B^2)/(2(1 - B)^2)$ , угол излучения света определится из условия

$$\operatorname{tg} \alpha = DH/DG^* = (2B - B^2)/(2(1 - B)). \quad (1)$$

Полученный угол излучения существенно отличается от общепризнанного. Определим время прохождения сигнала до точки встречи лучей А, расположенной на оси продольного луча света, так как именно в этой области формируется интерференционная картина. Время распространения поперечного луча до оси равно  $t_1 = 2L_1/(c \cdot \cos \alpha)$ .

Разность времен, проходимых лучами до точки встречи А, будет  $\Delta t = t_1 - (t_2 - AP^*/c)$ .

Длина отрезка  $AP^* = AP - PP^* = 2L_1 \operatorname{tg} \alpha - 2L_2 B/(1 - B^2)$ . Следовательно, при равенстве длин плеч интерферометра

$$\Delta t = 2L_1/(c \cos \alpha) - 2L_2/(c(1 - B^2)) + 2L_1 \operatorname{tg} \alpha/c - 2L_2 B/(c(1 - B^2)) = 0. \quad (2)$$

Данную формулу легко проверить, используя калькулятор, с учетом полученного угла излучения (1).

Световые лучи пересекаются в точке А, которая в общем случае не лежит на полупрозрачной пластине. Нужна юстировка прибора, так как невозможно изначально точно установить равенство длин плеч интерферометра и получить картину интерференции. Фактически в правильном расчете движения лучей света при вращении прибора никакого сдвига интерференционной картины не должно быть!

**Следовательно, опыт М–М нисколько не противоречит гипотезе существования неподвижного мирового эфира! Никаких гипотез для объяснения нулевого результата опыта выдвигать не нужно! Никаких революционных теорий (СТО) создавать не нужно!**

Однако некоторые исследователи такие сдвиги получали. Особенно преуспел в этом деле Д. Миллер, построив интерферометр с длиной плеч более 60 м. Противники СТО считают его опыты убедительным доказательством её ложности. Однако с этим нельзя согласиться, поскольку

эти опыты допускают произвольное толкование. Дело в том, что многие физики до сих пор не понимают принципа работы интерферометра (см. Что и как измеряет интерферометр Майкельсона? В.В. Демьянов). Делать абсолютные выводы на такой основе нельзя.

Проводились также эксперименты и на интерферометрах небольшой длины, способных вращаться как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. При их вращении в горизонтальной плоскости никакого смещения картины интерференции не происходило. Вращение в вертикальной плоскости приводило к заметному невооруженным глазом сдвигу картины на длину волны и более, по-видимому, из-за растяжения – сжатия силой веса недостаточно жесткой конструкции. Может быть, сказывается влияние анизотропии среды из-за изменения гравитационного потенциала. (см. Повторение опыта Майкельсона-Морли на интерферометре в вертикальной плоскости. Мартин Грузеник).

***Следовательно, утверждение релятивистов - опыт М-М окончательно показал, что «абсолютной системы отсчета» в природе не существует - это всего лишь вымысел, основанный на его неверном понимании.***

Эксперименты в физике неизбежно приводят к признанию эфира, как бы его не называли: физический вакуум, поле, электронно-позитронный вакуум, и т. д. Эфир существует, опыт М-М, и другие подобные опыты, ему не противоречат. Большинство историков естествознания сходятся во мнении, что именно этот эксперимент положил начало релятивистской физике. Между тем: ***«Гипотеза эфира подтверждается исходя из простых соображений. Пусть две совершенно одинаковые пули, имеющие разные скорости, встречаются препятствие. Очевидно, пуля, имеющая большую скорость, произведет большие разрушения в нем. Отличия одинаковых пуль только в их энергии, которая выражается произведением массы на квадрат скорости. Скорость же вещь не материальная - это просто набор символов (метры, секунды) и не может производить работу. Работу может производить только материальная масса, которая увеличивается с ростом скорости. Но откуда добавляется масса? Только из эфира - другого не дано! Следует помнить, что в этом процессе участвует только присоединенная масса эфира, например, как у летящего самолета. Его масса больше начальной - из-за присоединенной массы воздуха».***

Фактически для доказательства существования эфира нет необходимости в проведении новых опытов. Нужно только правильно интерпретировать существующие. Следовательно, по этой причине СТО – несостоятельная теория, поскольку она его отвергает. Более того, ***измерение скорости движения системы изнутри, её опровергает абсолютно*** [1, стр. 12],

### 3. Теория гравитации А. Эйнштейна

Физическая теория гравитации Ньютона широко применяется в расчетах, так как обеспечивает их высочайшую точность. Но и она не вскрывает причину тяготения. Теория гравитации А. Эйнштейна геометрическая. Она возникла из-за неспособности физиков понять её природу, и желания получить хотя бы видимость её решения. Теоретики посчитали, что математика может заменить физику. Геометрия диктует - какими должны быть физические законы. Абсурд этого положения твердо утвердился в современной теоретической физике.

ОТО основана на принципе эквивалентности (ПЭ) инертной и гравитационной масс, доказанного якобы с высочайшей точностью  $\sim 10^{-15}$ . Однако при его доказательстве, с использованием крутильных весов, допущена элементарная ошибка, заключающаяся в том, что они одновременно являются и рычажными. Если рычажные весы находятся в равновесии (в другом положении они не могут находиться из-за опрокидывания), то в равновесии будут и крутильные весы. [1, стр. 14].

Постулат равенства сил гравитации и инерции в ОТО формулируется так: сила тяжести по своему физическому действию не отличается от равной ей по величине силе инерции. Однако его ложность легко доказать не прибегая к новым экспериментам. Для этого достаточно понять причину, по которой спутники не падают на Землю и не улетают в открытый Космос, [2].

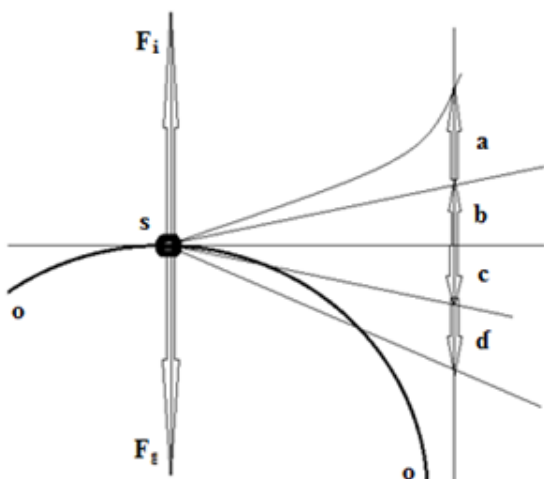
Пусть спутник  $S$  находится на равновесной, стационарной орбите  $OO$ , поэтому силы гравитации  $F_g$  и инерции  $F_i$  равны и противоположны по направлению, рис. 2. Перемещение его по вертикали вверх или вниз никак не скажется на этом равенстве, следовательно, он может упасть на Землю или улететь в Космос, однако ничего этого не происходит.

Сила гравитации равна

$$F_g = G \cdot M \cdot m_g / r^2, \quad (3)$$

где  $G$  – гравитационная постоянная;  $M$  – масса Земли;  $m_g$  – гравитационная масса спутника;  $r$  – расстояние между центрами масс.

Попробуем уменьшить орбиту спутника в небольших пределах. Для этого нужно изменить силу на величину



$$\Delta F_g = 2 \cdot G \cdot M \cdot m_g \cdot \Delta r / r^3 \quad (4)$$

Как видим, приращение сил гравитации при небольших перемещениях возрастает по линейному закону. Если принцип эквивалентности верен по такому же закону будет возрастать сила инерции

$$F_i = m_i \cdot \Omega^2 \cdot r, \quad (5)$$

где  $m_i$  – инерционная масса спутника;  $\Omega$  – угловая скорость;  $r$  – радиус вращения.

Рис. 2. Схема действия сил гравитации и инерции на спутник  $S$ , находящийся на стационарной орбите  $OO$  при его смещении по высоте

$$\Delta F_i = 2 \cdot m_i \cdot \Omega \cdot \Delta \Omega \cdot r + m_i \cdot \Omega^2 \cdot \Delta r. \quad (6)$$

Второй член этого равенства так же изменяется по линейному закону, причем модуль этой силы (рис. 2, стрелка  $b = c = d$ ), равен половине силы  $\Delta f_g = c + d$ .

К линейному приращению силы инерции добавляется первый член равенства (6), (стрелка  $a$ ), который по своей природе является квадратичным. Эта сила (при условном значении меньше единицы - маленькие перемещения) слабее гравитационной. В этом случае спутник будет перемещаться вниз без сопротивления. Но, как только величина перемещения достигнет определенного значения сила инерции (стрелки  $a + b$ ), в силу своей квадратичной зависимости, будет превосходить силу гравитации и она остановит перемещение спутника вниз. **Спутник не упадет на Землю.**

При перемещении спутника вверх от первоначальной орбиты гравитационная сила будет убывать по линейному закону, а инерционная сила - по квадратичному. Вначале будет преобладать инерционная сила - и так же в определенный момент они сравняются, а далее инерционная сила ослабнет больше, и гравитационная сила вернет спутник назад. **Спутник не улетит в Космос.**

Этот сценарий расписан при выполнении ПЭ, который выполняется только на круговых орбитах. Во всех остальных случаях говорить о нем как о всеобщем законе природы не имеет смысла. Фактически спутник на орбите находится в некоторой потенциальной яме, выходу за которую препятствуют или силы гравитации, или силы инерции. В пределах этой ямы происходит движение спутника по устойчивой эллиптической орбите.

Следует также заметить, что при соблюдении ПЭ падение тел на землю должно происходить без ускорения, т.е. с постоянной скоростью. Действительно, на бесконечном удалении, например, от Земли  $m_i a_i = m_g g = 0$ , где  $a_i$ ,  $g$  – инерционное и гравитационное ускорение масс. Чтобы тело упало на Землю ему надо сообщить скорость. Она будет постоянной в силу ПЭ масс, но ничего этого нет в природе.

***В целом, ПЭ не существует, а ОТО, созданная на его основе не может считаться теорией гравитации. Её выводы приводят к ложным заключениям. Все её экспериментальные подтверждения - это вымысел теоретиков, плохо знающих законы физики.***

#### **4. Гравитационные волны противоречат ОТО А. Эйнштейна**

Гравитационные волны (ГВ) якобы следуют из теории гравитации А. Эйнштейна. Впервые попытки их открытия предпринял Дж. Вебер. Его антенны были изготовлены в виде металлических цилиндров диаметром 0,6 м. и весом более тонны. Они имели достаточно высокую чувствительность, но в силу того, что были нарушены принципы измерения малых сигналов, все же не смогли убедительно доказать существование ГВ, [3]. Ликвидировать этот недостаток могла бы гравитационная антенна, исполненная по патенту РФ, позволяющая оптимальным образом согласовать антенну с регистратором сигналов, но она не была востребована, [4].

В дальнейшем три физика, занимающиеся гравитационными исследованиями: Кип Торн, Райнер Вайсс и Рональд Древер смогли заинтересовать власти и проббили финансирование проекта LIGO. Древер, в конце концов, отказался от продолжения работы, и в 1994 г. проект возглавил Берриш. Он превратил небольшую исследовательскую группу, насчитывающую около 40 человек, в огромную международную коллаборацию, в которой трудились тысячи участников со всего мира [5].

Расчеты, которые показывали возможность регистрации ГВ, проводил теоретик Кип Торн. Чрезвычайная слабость гравитационных волн следует из ОТО. Основываясь на этом заключении, чтобы добиться успеха чувствительность прибора должна быть не менее  $10^{-19}$  м – это на четыре порядка меньше диаметра протона!

Ориентируясь на эту чувствительность, в Америке построили два прибора – интерферометра Майкельсона, с длиной плеч в четыре километра, затратив на это более миллиарда долларов. По технической оснащенности, сложности основных элементов конструкции, грандиозности проекта – это, несомненно, выдающееся достижение американской техники, чего не скажешь об его теоретическом обосновании.

Академик Е.Б. Александров справедливо утверждал, что если согласно ОТО столкнуть два спутника весом по 10 тонн, движущихся навстречу друг другу со скоростью 8 км/с, то мощность волн всё равно будет ничтожно мала, и недоступна для измерения. Однако рассмотрим этот пример с позиций теории Ньютона.

Пусть указанные массы - кубы объемом  $1 \text{ м}^3$  (например, масса кубометра из серебра равна 10,5 тонн), скорость сближения масс на орбите  $v = 1.6 \cdot 10^4 \text{ м/с}$ . До контакта плоскостей осталось расстояние  $\Delta r = 0.01 \text{ м}$ , В последний момент сближения расстояние между центрами масс пусть будет  $r = 1.0 \text{ м}$ .

Сила взаимодействия масс равна  $F = GMM/r^2$ ,

где  $G$  – гравитационная постоянная;  $M$  – масса спутника;  $r$  – расстояние между центрами масс спутников.

$\Delta f = 2GMM\Delta r/r^3$ , а приращение энергии до контакта плоскостей равно  $\Delta E = \Delta f\Delta r$ .

Мощность излучения энергии равна  $\Delta P = \Delta E/\Delta t$ . Время, проходимое массами пути  $\Delta r = v\Delta t$ .

Окончательно:

$$\Delta P = 2GMM\Delta r \cdot v / r^3 = 2 \cdot 6.67 \cdot 10^{-11} \cdot 10^4 \cdot 10^4 \cdot 0.01 \cdot 1.6 \cdot 10^4 / 1^3 \approx 2 \text{ Вт}, \quad (7)$$

***Налицо нарушение принципа соответствия, по которому результаты вычисления должны быть сравнимы.*** Два ватта - это вполне достаточная мощность для регистрации. Она на многие порядки превосходит мощность, рассчитанную по ОТО, и может выделяться только в виде гравитационных волн, так как массы не имеют заряда, и электромагнитного излучения нет. Гравитационные волны относительно легко фиксируются от атомного реактора, несмотря на запрет ОТО, об этом будет сказано позднее.

Четырнадцатого сентября 2015 г. ученые Лазерной интерференционной гравитационной обсерватории (LIGO) открыли гравитационные волны. После долгой проверки результатов наблюдений сообщение об этом событии было сделано на пресс-конференции 12.02.2016 г. По мнению исследователей, ГВ пришли от двух слившихся чёрных дыр (ЧД) массой 29 и 36 солнечных масс. Они образовали ЧД в 62 солнечных массы, на расстоянии полтора миллиарда световых лет от Земли. Причем, три солнечных массы превратились в гравитационные волны, дошедшие до Земли. Средства массовой информации (СМИ) разнесли эту весть по всему свету, как величайшее достижение цивилизации.

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 ОТО стремится к нулю, и оно не могло быть зарегистрировано.

Боле того, показано, что с использованием технических приемов, осуществленных в этом проекте, задача получения указанной чувствительности невыполнима. Есть основания полагать, что результаты эксперимента подогнаны под нужный результат. Тем не менее событие обнаружения ГВ получило широкое публичное признание научной общественностью.

## 5. Природа инерции

Уже много, много раз сказано, что эфир существует, как бы его не называли, и ТО ему без сомнения противоречит. Рассмотрим движение материального тела по круговой траектории, например протона, так как его размеры известны. В этом случае на него будет действовать центробежная сила инерции, которую можно определить по известной формуле механики и по теореме Жуковского:

$$m_p \cdot v^2/r = k \cdot v \cdot \Gamma \cdot L_p \cdot \rho, \quad (8)$$

где  $v$  - окружная скорость протона;  $r$  - радиус окружности;  $k$  - коэффициент пропорциональности, учитывающий конечный размер протона;  $\Gamma$  - циркуляция скорости вокруг цилиндра бесконечной длины;  $L_p$  - размер протона;  $\rho$  - плотность среды (эфира).

Для простоты оценки представим протон в виде цилиндра радиусом и длиной  $R_p$ . Тогда циркуляция скорости вокруг него равна  $\Gamma = 2\pi \cdot R_p \cdot \Delta v$ , где  $\Delta v$  определяется как половина разности скорости движения точек сверху цилиндра -  $v_1$  и внизу -  $v_2$ , рис.3.

$$v_2 = \omega_0 \cdot (r_0 + R_p); \quad v_1 = \omega_0 \cdot (r_0 - R_p); \quad \Delta v = \omega_0 \cdot R_p.$$

Подставив значения величин в формулу, получим:

$$m_p \cdot v_0^2 / r_0 = k \cdot v_0 \cdot \rho \cdot 2\pi \cdot R_p^2 \cdot v_0 \cdot R_p / r_0, \text{ откуда плотность}$$

$$\rho = m_p / (k \cdot 2\pi \cdot R_p^3), \quad (9)$$

Из соотношения (9) видно, что если коэффициент пропорциональности близок к 1/2, то плотность эфира близка к ядерной плотности вещества  $\rho_{яд}$ .

В действительности  $k \ll 1$  из-за конечного размера протона, так как приведенная формула справедлива при размерах цилиндра бесконечной длины, следовательно,  $\rho \gg \rho_{яд}$ .

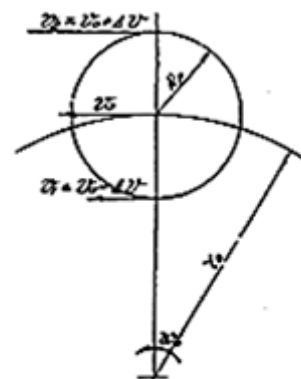


Рис. 3. Схема вычисления циркуляции скорости

При движении протона с постоянной скоростью циркуляция скорости вокруг него равна нулю, и эфир не оказывает на протон сопротивления, что следует также из парадокса Д'Аламбера - Эйлера. В природе существуют процессы его подтверждающие. Это - сверхпроводимость в электротехнике и сверхтекучесть гелия при низких температурах. И в том, что тела не испытывают сопротивления движению в эфире, нет ничего особенного, учитывая, что мы практически ничего не знаем о его свойствах.

Голландский физик Х. Гюйгенс, ввел термин центробежной силы в 1659 году. Его теория была поддержана немецким математиком Г. Лейбницем. И. Ньютон, сначала поддерживал теорию, но, в конечном счете, отказался от нее. В 1684 году он придумал термин центростремительной силы, чтобы описать то, что он считал единственной силой, которая действовала на тело в круговом движении. Между тем **центробежная сила возникает только при взаимодействии с эфиром. Поскольку А. Эйнштейн и его последователи выкинули эфир из природы, то, по их мнению, она считается мнимой. Реальной считается только центростремительная сила. Выкинув эфир, релятивистам приходится всякий раз изворачиваться, искажая реальную действительность. Центробежная сила является истинной, и эфир является плотной средой, на фоне которой разыгрываются все фундаментальные взаимодействия. Отпадает надобность введения в природу Темной материи, Темной энергии и других изысков теоретиков.**

## 6. Природа гравитации

Характеризуя современное состояние проблемы взаимодействия материальных объектов, Р. Фейнман писал: *«До сих пор никому не удалось представить тяготение и электричество как два различных проявления одной и той же сущности. Сегодня наши физические теории, законы физики – множество разрозненных частей и обрывков, плохо сочетающихся друг с другом. Физика ещё не превратилась в единую конструкцию, где каждая часть – на своём месте. Пока что мы имеем множество деталей, которые трудно подогнать друг к другу... Со времён Ньютона и до наших дней никто не мог описать механизм, скрытый за законами тяготения, не повторив того, что сказал Ньютон, не усложнив математики или не предсказав явлений, которых на самом деле не существует. Так что до сих пор у нас нет иной модели для гравитации, кроме математической».*

**Однако такая модель существует.** Убеждение, что все силы в природе связаны с движением материи, позволяет выдвинуть непротиворечивую гипотезу гравитации. Наличие сил притяжения между телами объясняется в ней поступлением энергии из космического пространства (эфира) во все тела, независимо от их состояния (газ, жидкость, твердое тело). Важно отметить, что подтверждение данной гипотезы можно найти в космологии и связать его с космологическим красным смещением, которое до сих пор объяснялось релятивистами только расширением Вселенной.

Выдающийся американский астроном Э. Хаббл обнаружил красные смещения спектральных линий излучения галактик. Релятивисты его тот час же связали с эффектом Доплера, из-за расширения Вселенной. **«Эффект Доплера для звуковых волн определяется скоростями движения источника и приемника относительно среды в которой распространяется звук. Для световых волн также наблюдается эффект Доплера, однако формула для изменения частоты имеет иной вид. Это обусловлено тем, что для световых волн не существует вещественной среды, колебания которой представляли бы собой «свет». Поэтому скорости источника и приемника относительно «среды» не имеют смысла. В случае света можно говорить лишь об относительной скорости приемника и источника», [7].**

**Между тем однозначный эффект Доплера в природе не существует. Есть только частные случаи его проявления, с которыми каждый раз приходится разбираться при решении конкретных задач. Его формулы, приводимые в многочисленных справочниках, в большей части ошибочны. Это типичное заблуждение физиков – эфир есть, для**

**доказательства его существования дополнительных опытов не требуется.** На основе эффекта Доплера вычислять скорость движения тела некорректно. С одной стороны, при наличии эфира частота излучения света определяется параметрами источника и не зависит от его движения, но она зависит от скорости движения приемника. С другой стороны, при движении источника света увеличивается масса атомов и частота света также увеличивается. Однозначного ответа на этот вопрос не существует.

**Сегодня большинство астрономов и космологов пришли к общему согласию относительно того, что Вселенная появилась в результате гигантского взрыва, породившего не только основную часть материи, но и явившегося источником основных физических законов. Все это называется теорией Большого взрыва. Её основы относительно просты: вся материя, существующая сейчас во Вселенной, появилась в одно и то же время — около 13,8 миллиарда лет назад. В тот момент времени вся она существовала в виде очень компактного абстрактного шара (или точки) с бесконечной плотностью и температурой. Это состояние носило название сингулярности. Неожиданно сингулярность начала расширяться (с чего бы это?) и породила ту Вселенную, которую мы знаем. Несмотря на сумасбродность данной гипотезы и большое количество фактов, ей противоречащих, в настоящее время она общепризнана.**

Наблюдения тысячи галактик ставят под сомнение верность современного представления о зарождении и эволюции космического пространства. Исследование Эрика Дж. Ларнера из компании Lawrenceville Plasma Physics, представленное в журнале «Monthly Notices of the Royal Astronomical Society», показало, **что ни один из прогнозов, основанных на модели «расширяющейся вселенной», не соответствует наблюдениям. Кроме этого, физические механизмы роста галактик, такие как слияния, также противоречат полученным данным. Вместо этого работа выявила практически полное совпадение наблюдений с прогнозами гипотезы, в которой говорится, что космическое пространство не расширяется, а красное смещение света вызвано каким-то другим, в настоящее время неизвестным процессом. «В космологии, к сожалению, зачастую происходит так, что даже длинная цепочка несоответствий предсказаний и наблюдений не приводит к отказу от теории, а к её бесконечным модификациям с помощью введения гипотез, например, инфляции, небарионной материи и темной энергии»,** – заключил Эрик Дж. Ларнер.

В действительности, космологическое красное смещение может быть вызвано многими факторами, и одна из наиболее вероятных - приведена ниже, [8].

Спектр электромагнитного излучения атома пропорционален постоянной Ридберга

$$R_i = m_e \cdot e^4 / \hbar^3, \quad (10)$$

где  $m_e$ ,  $e$  - масса и заряд электрона соответственно;  $\hbar$  - постоянная Планка (см. справочники по физике).

При возрастании массы электрона, в результате взаимодействия с эфиром, частоты спектральных линий будут увеличиваться пропорционально массе, так как нет оснований считать заряд и постоянную Планка переменными величинами. Поскольку свет далеких звезд излучался намного раньше времени измерения, его спектральные линии будут смещены в красную сторону для земного наблюдателя. Увеличение массы электрона происходит пропорционально самой массе, т.е. по экспоненциальному закону, который можно записать в виде:

$$m = m_0 e^{Ht}, \quad (11)$$

где  $H \approx 2,2 \cdot 10^{-18} \text{ c}^{-1}$ , постоянная Хаббла;  $t$  - время.

Фактически постоянная Хаббла соответствует постоянной увеличения массы частиц. При малых значениях времени увеличение массы происходит по линейному закону, но с его увеличением сказывается экспоненциальный характер, наблюдаемый экспериментально. В современном представлении релятивистов этот процесс соответствует ускоренному расширению



Вселенной. Согласно принятой гипотезе, никакого расширения нет, она стационарная и необозримая. Оценка притока массы - энергии, например, для Солнца показывает, что она примерно на три порядка больше энергии электромагнитного излучения.  $W_s = M_s H c^2 = 3.96 \cdot 10^{29} \text{ Вт}$ , против  $3.828 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$  мощности, расходуемой на излучение.

Если бы вся поглощаемая энергия была электромагнитной, Солнце быстро бы перегрелось и испарилось. Следовательно, поглощение энергии эфира действительно приводит к увеличению массы частиц и только ее небольшая часть приводит к их разогреву. Возможно также рождение новых частиц (электроны, протоны), соединение которых образует водород, наиболее распространенный элемент в природе. **Основная доля светимости звезды определяется энергией эфира, и только небольшая ее часть из-за ядерных реакций.**

Земля также является стоком энергии эфира. Её масса и объем увеличиваются постоянно (континенты раздвигаются). По-видимому, существуют условия для синтеза водорода, иначе он весь давно бы покинул Землю, так как скорости его молекул на хвосте нормального распределения превышают вторую космическую скорость. Разогрев внутренних областей - происходит из-за поглощения электромагнитной энергии, и совсем незначительная часть – ядерных реакций.

## 7. Причины поглощения энергии эфира материальными телами

Предположим, что максимальная скорость перемещения элемента эфира равна скорости электромагнитного сигнала, т.е. скорости света  $c$ . В этом случае его можно связать с реальными частицами. Например, рассмотрим параметры электрона, как наиболее легкой и наиболее «простой» частицы. Представим его в виде вращающегося тонкостенного цилиндра элемента эфира, радиусом  $R_e$ , и окружной скоростью поверхности, равной  $c$ . Обоснованность такого выбора будет ясна из дальнейшего изложения. Вычислим кинетическую энергию вращения электрона  $E_k$  по формуле классической механики:

$$E_k = J \cdot \omega_e^2 / 2 = m_e \cdot c^2 / 2, \quad (12)$$

При конечной скорости распространения сигнала эфир будет обладать упругостью, и разрывные силы, возникающие при вращении цилиндра, компенсируются упругими силами его деформации. Следовательно, электрон имеет потенциальную энергию  $E_p$ . Движение массы электрона происходит в ограниченном пространстве, поэтому, согласно вириальной теореме (при квадратичной зависимости потенциальной энергии от координат), средние значения кинетической и потенциальной энергии совпадают и, следовательно, полная энергия электрона равна

$E_0 = E_k + E_p = m_e \cdot c^2$ . В такой постановке полная энергия электрона определяется формулой, полученной Томпсоном, Пуанкаре и другими исследователями, впоследствии "постулированной" А. Эйнштейном.

С увеличением скорости частицы, перед ней будет накапливаться слой массы эфира из-за конечной скорости распространения сигнала, и масса частицы будет увеличиваться (см. раздел 2). Необходимо заметить, что масса при приближении скорости частицы к скорости света не увеличивается бесконечно (согласно СТО). Она должна плавно возрастать и ограничивается скоростью света. К слову, современные физики отказались от вывода роста массы (см. преобразование Лоренца) с возрастанием скорости частиц.

Рассмотрим другие фундаментальные константы электрона. В образовании его кинетической энергии участвует только половина наблюдаемой массы, поэтому и образование момента количества движения  $L$  связано только с этой массой:

$$L = J \omega_e = m_e R_e^2 \omega_e / 2, \quad (13)$$

Из этого соотношения можно получить радиус электрона, так как его момент количества движения равен спину  $m_e R_e^2 \omega_e / 2 = \hbar / 2$ , откуда радиус электрона равен:

$$R_e = \hbar/(m_e c) = 3,86 \cdot 10^{-13} \text{ м}, \quad (14)$$

Следовательно, он существенно превышает его классическое значение. Кроме того, электрон не имеет массы в центре: она сосредоточена, в основном, вблизи его поверхности, в тонком слое.

Аналогично вычислим магнитный момент электрона,  $\mu_e$ . По определению,  $\mu_e = I \cdot s$ , где  $I$  - электрический ток;  $s$  - площадь поверхности, охватываемая движущимися зарядами.

$$\mu_e = \frac{\partial e}{\partial t} S = \frac{e R \partial \varphi \pi R_e^2}{2 \pi R_e \partial t} = \frac{e \hbar}{2 m_e}, \quad (15)$$

где  $\varphi$  - угол поворота.

Таким образом, магнитный момент электрона совпадает с магнетонном Бора. Причем его спин связывается с механическим вращением, вопреки распространенному противоположному мнению, исключающему построение реальной физической картины спина и тем более его классического аналога.

Вычислим энергию заряда электрона или, что практически одно и то же, его полевою массу. Для полой цилиндрической геометрии при высоте цилиндра, равной его радиусу, исходя из закона Кулона, можно показать, что эта энергия будет равна:

$$E = e^2/r_e, \quad (16)$$

Причем отношение энергии заряда электрона (полевая масса) к его полной энергии в этом случае равно постоянной тонкой структуры:

Необходимо отметить, что данное соотношение правильно только для цилиндрической поверхности. Легко убедиться, что энергия заряда для шаровой поверхности, при том же значении радиуса, в два раза меньше и не соответствует экспериментальным данным. **Таким образом, представление электрона в виде вращающегося полого цилиндра согласуется со всеми опытными данными, и описание элементарных частиц в виде сферических образований следует считать ошибкой.**

Приведенная «конструкция» электрона позволяет объяснить причину возникновения сил тяготения. Для электрона справедливо соотношение:

$$m r c = \hbar, \quad (17)$$

где  $m$  – масса частицы,  $r$  – радиус вращения,  $c$  – скорость света,  $\hbar$  – постоянная Планка.

При случайном увеличении радиуса, масса электрона будет уменьшаться и, следовательно, существуют условия для его распада. Ничего этого не происходит по причине возникновения заряда на стенке электрона в момент достижения скорости поверхности, равной скорости света. По-видимому, образуется поток энергии, препятствующий дальнейшему увеличению радиуса электрона. Этот процесс должен иметь колебательный характер. В результате его торцевая поверхность должна излучать электромагнитные волны (как рамка с током), а боковая – гравитационные. Энергия для поддержания этого процесса поступает из эфира, уменьшая его энергосодержание около электрона. Оно компенсируется внешним потоком эфира, который и создаёт силу гравитации. Электромагнитные волны поглощаются веществом, что приводит к его разогреву, а гравитационные волны поглощаются меньше и могут выходить за его пределы, создавая слабый эффект антигравитации.

Данный процесс можно и нужно распространить на протон. Однако значение его радиуса, рассчитанное по приведенной выше формуле показывает, что он в четыре раза меньше наблюдаемого размера. Следовательно, он имеет более сложную форму чем электрон. Утверждение науки, что он состоит из трех разных кварков вряд ли соответствует

действительности, учитывая сложность такой конструкции. Скорее всего он состоит из четырех однотипных электроноподобных конструкций, собранных в пирамиду, образуя реальный размер протона.

Таким образом, *в природе нет сил тяготения, гравитация создается потоком энергии эфира во все материальные тела.*

## 8. Фундаментальные законы сохранения в физике

Может показаться, что при приведенном рассмотрении гравитации нарушается фундаментальный закон сохранения энергии. Однако он справедлив только для изолированных систем. Все системы в микромире открытые, и закон - в таких системах не работает. Строгого его выполнения нет и в макросистемах. [8, стр. 88]. Для доказательства этого утверждения автором проведен эксперимент с вращающимися грузами, рис. 4.

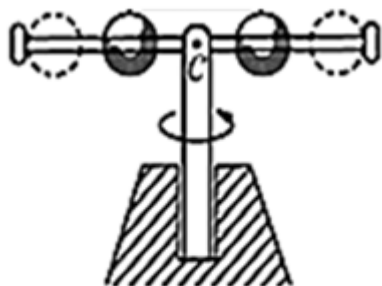


Рис. 4. Вращение грузов на стержне, в целях проверки законов сохранения

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. Уберем упоры, тогда массы переместятся на концы стержня, и скорость их уменьшится.

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. Уберем упоры, тогда массы переместятся на концы стержня, и скорость их

уменьшится.

Для количественной оценки изменения угловой скорости будем считать, что масса всей установки практически сосредоточена в грузах, а их размеры пренебрежимо малы. *Тогда из равенства моментов импульсов грузов, относительно центра вращения в начальном и конечном состояниях системы следует, что с увеличением расстояния  $R$  от оси вращения угловая скорость установки уменьшится обратно пропорционально квадрату этого расстояния. И наоборот, если бы  $R$  уменьшалось под действием каких-либо внутренних сил, угловая скорость установки увеличивалась бы. Этот эффект имеет общий характер, и его широко используют спортсмены в своих выступлениях, например, фигуристы и гимнасты.*

Для оценки численных значений моментов и сил этот опыт был продолжен. На конце стержня был установлен небольшой магнитик, генерирующий сигнал при проходе возле катушки. В

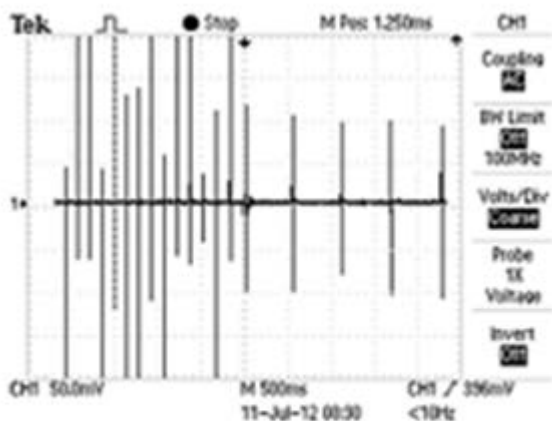


Рис. 5. Изменение частоты вращения грузов после снятия упоров

начальный момент грузы были установлены примерно на середине стержня. Результаты представлены на рис. 5. Число импульсов соответствует числу оборотов. Неравномерность сигналов по амплитуде связана с недостаточной жесткостью стержня. Из рисунка видно, что угловая скорость, как и положено, уменьшается примерно в 4 раза. Момент импульса в этом эксперименте после снятия упоров не изменяется (уменьшение скорости движения грузов компенсируется увеличением радиуса вращения), так как система не излучает и не поглощает дополнительную энергию. Она считается изолированной, и закон сохранения энергии должен выполняться.

Кинетическая энергия грузов равна  $T = J\omega^2/2$ , где  $J$  - момент инерции груза;  $\omega$  - угловая скорость.

Угловая скорость уменьшается в четыре раза, а радиус вращения увеличивается в два раза, следовательно, уменьшается скорость вращения грузов и их энергия движения. Как же так, законы сохранения ошибочны?!

Однако рассмотрим работу установки более детально, рис. 6. После снятия упоров груз (рассмотрен один груз) движется на стержне по касательной к окружности от точки **а** (начальное положение груза), до точки **В**. Силу воздействия груза на упор можно разложить на две составляющие: по стержню (радиальная сила  $F_r$ ) и по касательной к новой окружности (тангенциальная сила  $F_t$ ). Радиальная сила не совершает работы, а касательная - сохраняет момент импульса неизменным, поскольку скорость груза уменьшается в два раза, а радиус вращения

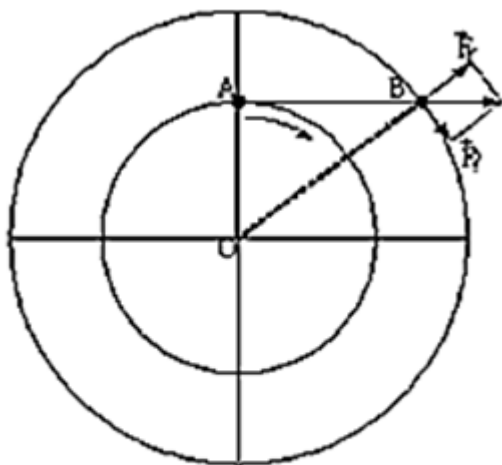


Рис. 6. Схема движения груза и действующих сил после снятия упоров

увеличивается также в два раза. Законы сохранения энергии и импульса не выполняются. Однако при анализе опыта допущена ошибка! Дело в том, что в природе не существуют абсолютно жесткие системы. При воздействии радиальной силы на концевой упор стержня в нем возникают колебания - стержень растягивается и сжимается, совершая работу. Законы сохранения в изолированной системе кратковременно выполняется, так как "потерянная" энергия переходит в энергию колебаний. Но колебания стержня в силу внутреннего трения превращаются в тепло, излучаемое в пространство. Никакие системы защиты не могут помешать этому процессу. **Через некоторое время закон сохранения энергии не будет выполняться в рассматриваемой системе, поскольку она, в действительности, уже не изолирована. Строго говоря, изолированных систем в природе нет, как нет и закона сохранения энергии во времени в ограниченном объеме.**

**Любые действия в такой системе, в конечном счете, превращаются в тепло, излучаемое в пространство в виде электромагнитных и иных волн. Импульс системы также не сохраняется, но его момент остаётся неизменным.**

Данный опыт показывает, что с увеличением радиуса вращения, при наличии сопротивления движению массы, неизбежно теряется её кинетическая энергия. Часть энергии превращается в излучение безвозвратно теряемое в пространстве, и фактически поглощается эфиром.

**Так осуществляется круговорот материи и энергии во Вселенной. Фундаментальный закон сохранения энергии в ограниченном объеме выполняется лишь условно.** Всё в мире вращается, фактически инерциальных систем отсчета, следующих из теории относительности, в природе не существует. Полученные результаты можно перенести на распад нестабильных частиц (нейтрон) и на другие виды распада, так как электроны и ядра находятся во вращательном движении. Следовательно, предложенная гипотеза гравитации согласуется с проведенным экспериментом. **Утверждение В. Паули о неизбежности законов сохранения в микромире не соответствует действительности, Прав был Н. Бор, защищающий противоположный тезис, а не В. Паули.**

## 9. Возможен ли вечный двигатель?

**Академическая наука не признает возможность создания вечного двигателя. Парижская Королевская академия наук постановила не принимать более ни одного из-за очевидной невозможности их создания. Патентное ведомство США не выдаёт патенты на perpetuum mobile уже более ста лет. Тем не менее в Международной патентной**

**классификации сохраняются разделы для гидродинамических (раздел F03B 17/04) и электродинамических (раздел H02K 53/00) вечных двигателей (Википедия).**

Созданию вечного двигателя препятствует закон сохранения энергии, но как показано выше он выполняется лишь условно для закрытых систем, которые в природе не существуют. Следует заметить, что **природа такие двигатели уже давно создала - это звезды. Одного миллиарда лет достаточно, чтобы считать их вечными. За это время человечество может погибнуть и некому будет рассуждать о вечности.** Наше Солнце является мощным источником энергии, и, следуя вышеизложенному материалу обеспечивает круговорот энергии во Вселенной. Устройства, использующие часть этой энергии тоже можно считать вечными двигателями.

Следуя этому принципу для создания вечного двигателя **необходимо искусственно создать круговорот энергии из эфира обратно в эфир. Природой такой процесс создан. Часть этой энергии можно использовать в своих целях.** Следовательно, для успешной работы такого устройства необходимо обеспечить условия для эффективного излучения электромагнитных и иных волн. В первой установке Рощина В.В. и Година С.М. такие условия были созданы [9]. Может быть, поэтому, согласно их заверениям, получался избыток энергии. В последующих экспериментах на новом устройстве ничего подобного не было, и избыток энергии не наблюдался.

Согласно высказанной гипотезе о природе гравитации, любое тело является вечным генератором энергии [8, стр. 97 - 108]. Поскольку оно обладает конечной теплопроводностью, его температура в центре всегда выше температуры на поверхности в стационарных условиях. Однако даже у массивных тел (астероиды, кометы) перепад температур незначительный. Только у планет и крупных спутников этот перепад достаточен для расплавления внутренних пород, их составляющих. Поток энергии эфира к Земле равен  $M_s Hc^2/S = 2.3 \cdot 10^9$  Вт/м<sup>2</sup>, где  $M_s$ , и  $S$  – масса и площадь поверхности Земли, однако вследствие низкого коэффициента поглощения этой энергии использовать ее практически невозможно. Косвенно же эта энергия во многих странах эффективно используется, например, в виде геотермальной энергии. По сути - это также вечная энергия.

По утверждению квантовой механики, из вакуума могут образовываться так называемые виртуальные частицы, которые быстро возвращаются в вакуум. Если приток энергии не равен ее оттоку, то частицы распадаются, например, мюоны. **Виртуальные частицы – это вымысел теоретиков. В природе нет ничего виртуального – всё реальное.** Частицы, вполне реальные, рождаются из эфира, но тут же исчезают, не успев приобрести с ним равновесия. Но если создать естественные или искусственные условия, при которых частицы не исчезают, то рождение нового вещества возможно. Такие условия природой созданы в звездах и планетах. На этой основе, по-видимому, также можно создать вечный двигатель.

По мнению физиков электрон и позитрон имеют одинаковую массу. Следовательно, электрон можно преобразовать в позитрон без затрат энергии. Необходимо только преодолеть потенциальный барьер. Затраченная энергия на его преодоление возвращается назад при последующей аннигиляции позитрона с другим электроном, и в сумме даст избыток энергии. Это не вечный источник энергии, из-за отсутствия большого количества свободных электронов, но может быть эффективным для ограниченного применения. По-видимому, существуют и другие возможности создания вечного двигателя.

**При создании вечного двигателя нужно преодолеть психологический барьер, внушенный теоретиками, что он невозможен. Действительно, невозможен для изолированных систем, но таких систем в мире нет. Физики не работают в этом направлении из-за запрета фундаментального закона сохранения энергии, который выполняется в ограниченном объеме только условно.**

## 10. Регистрация гравитационных волны земных источников

Как утверждалось выше, электрон, как электромеханический резонатор, излучает электромагнитную энергию (из-за перемещения его заряда) и гравитационную энергию (из-за перемещения его массы) в равных отношениях, в силу закона равного распределения энергии по

степеням свободы. Земной наукой гравитационные волны не исследовались, так как по ложному заключению ОТО мощность земных источников неизмеримо мала и недоступна для измерения. Выше показано, что этот вывод противоречит более надежной и физической теории Ньютона. Основываясь на этом положении автором сделана попытка регистрации сигналов ГВ, [10]. Наиболее мощным и доступным земным источником ГВ может служить атомный реактор, так как продукты деления урана движутся с огромными ускорениями.

Поток космической гравитационной энергии оказывает давление на все тела и на Земле создает ускорение свободного падения  $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ . Гравитационные волны от реактора практически свободно излучаются в пространство, так как их коэффициент поглощения очень мал. Однако в силу большого значения потока он создает ускорение, которое можно оценить из их сравнения. Зная это ускорение, нетрудно разработать преобразователь для его регистрации. Эксперименты проводились в НИИ атомных реакторов в г. Димитровграде, Ульяновской обл,

Детектор гравитационных волн (отвес) располагался на удалении 34 м от реактора мощностью 9 МВт. На рис. 7 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). 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 неопределенности некоторых величин. Перемещение груза отвеса после остановки реактора соответствует уменьшению на него давления и направлено к реактору.

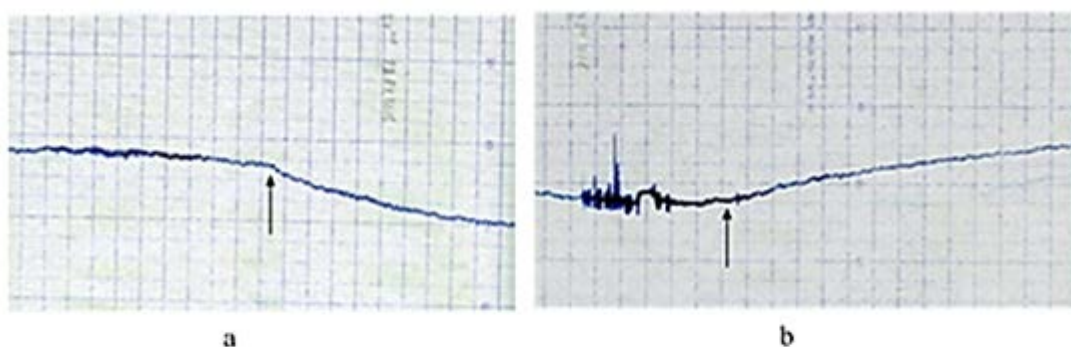


Рис. 7. Запись сигналов гравитационных волн от атомного реактора: а - остановка реактора, б -пуск реактора

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,

примерно на такую же величину. Перемещение груза отвеса соответствует увеличению давления на него и направлено от реактора. Указанные зависимости сигналов неоднократно повторялись при периодических пусках и остановках реактора, поэтому их можно считать достоверными. В данном случае только гравитационные волны могут проникать сквозь многочисленные препятствия и оказывать давление на детектор.

**Согласно ОТО гравитационные волны такие слабые, что в никаких взаимодействиях не принимаются во внимание. Однако это утверждение не соответствует действительности. Оценки показали, что сила давления световых волн (такой же мощности) на этот детектор, рассчитанная по известной формуле оптики, на два порядка меньше.**

Ввиду высокой чувствительности детектора им фиксируются почти все землетрясения магнитудой более шести баллов. На рис. 8 показана запись (слева - направо), сигналов землетрясения магнитудой 8.3 балла, которое произошло 16 сентября 2015 г. в Чили. Наблюдается дрейф сигнала, определяемый влиянием Луны и Солнца. Первая серия колебаний соответствует распространению сигналов землетрясения напрямую через внутренние области Земли, от источника к преобразователю. Вторая серия - по земной коре. В этом случае скорость распространения волн в несколько раз ниже, а расстояние значительно больше (~ 15 тысяч километров), поэтому наблюдается задержка сигналов. Такая их форма сохраняется и при других землетрясениях, достаточно удаленных. Ввиду большой инерционности каретки самописца, форма сигналов передается неточно. При быстрых изменениях сигналов она не успевает полностью на них отреагировать. Из-за большой амплитуды - произошло "зашкаливание" прибора, поскольку предел записи самописца 10 мВ. Весьма странно, что ученые LIGO ничего не говорят о нем. Может быть, их ложное открытие гравитационных волн – это предвестник сильного землетрясения?!

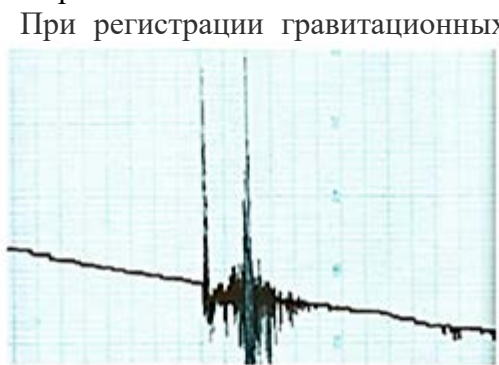


Рис.8. Запись землетрясения в Чили от 16 сентября 2015 г.

При регистрации гравитационных волн нельзя обойти вопросы приоритета. По мнению теоретиков, существование гравитационных волн следует из теории относительности. Сообщалось, что коллаборацией LIGO 14 сентября 2015 г. якобы впервые открыты гравитационные волны от слияния черных дыр. Однако попытки регистрации гравитационных волн были сделаны ранее Дж. Вебером, с помощью сконструированного им детектора. Ему, скорее всего, это удалось сделать, так как в шестидесятые годы прошлого века часто проводились испытания ядерных зарядов. Они генерировали мощные гравитационные волны широкого спектра частот. Научное сообщество отвергло его притязания, так как выводы противоречили господствующей ныне ОТО.

Эксперименты по регистрации гравитационных волн от атомного реактора показали, что её выводы ложные. После Вебера исследователи в однотипных экспериментах не зафиксировали гравитационные волны, так как ядерные испытания к тому времени были прекращены.

## 11. Квантование гравитации

В обзорной работе: «Б.Н. Латош. Базовые проблемы консервативных подходов к квантовой теории гравитации» сделан вывод: **«в рамках классической физики невозможно описать явления, связанные с нелокальными свойствами материи, такими как дифракцию электронов, неравенства Белла, существование “квантового ластика”». Поэтому квантовая теория считается более фундаментальной, в то время как классическая - играет роль приближённого описания.**

Это очевидное заблуждение свойственное многим физикам. Как уже говорилось ранее физика едина и подчиняется одним и тем же законам в классике и квантовом мире. Дифракция электронов описывается как волна и частица в одном флаконе – корпускулярно-волновой дуализм в физике, но

этого не может быть в природе, так как они имеют разные свойства. **Электрон можно ускорить или остановить с сохранением всех его свойств. Волну остановить нельзя – она исчезнет.** Электрон нельзя представить шариком, его устройство много сложнее, и он способен одновременно испускать как электромагнитные, так и гравитационные волны, которые в микромире вообще не рассматриваются. Цуг коротких длин волн (фотон) может проявлять себя как частица, но от этого частицей не становится. Вообще «устройство фотона» никому неизвестно. Большинство измерений в квантовой физике лишь жалкие попытки как-то объяснить необъяснимое и непонятое. Отсюда появление кварков, глюонов, котлов Шредингера, запутанных частиц, роль наблюдателя, и т.д. **Уверенно использовать квантовую механику ученые иногда умеют. Но она до сих пор для них остается черным ящиком.**

Между тем квантовая механика ничем не должна отличаться от классической. Представим себе такую картину. **Пусть в реальном мире существуют только шаговые двигатели, которые управляются отдельными импульсами тока, и ничего другого нет. Тогда весь мир будет квантован. Любое движение будет квантовано. В макромире это будет незаметно, а в микромире оно существенно.** Непонятной квантовую механику сделали физики. Зачем углубляться в глубину процессов, когда легче посоветовать практикам, пытающимся что-то в ней понять: **заткнитесь и считайте по предложенным вам формулам.**

Началось всё, по-видимому, с корпускулярно-волнового дуализма. **При прохождении через две щели электроны начинают вести себя не как частицы, а как волны, которые взаимодействуют в пространстве, где-то ослабляя, а где-то усиливая друг друга, и в результате на экране появляется сложная картина из чередующихся светлых и темных полос. Даже один электрон может одновременно пройти через две щели.**

Не сумев разобраться в противоречивых экспериментальных фактах, тот час же внедрили в физику указанный термин, противоречащий многим теориям и здравому смыслу. Электрон -- это сложное устойчивое образование эфира и не может существовать без взаимодействия с ним, тем более одновременно проходить через обе щели. Частица не может иметь скорость света, так как ускоряется электромагнитным излучением, имеющим эту скорость, а волна не может быть остановлена, она исчезнет. Волна не переносит массу в открытом море, но вблизи берега её разрушающее действие очевидно. Фотоны – это не частицы, электроны – это не волны, хотя и могут их излучать. **Если электроны образуют интерференционную картину – это значит, что один электрон от одной из щелей может попасть в любую часть экрана. В противном случае интерференцию не получить.** Как всегда описание чрезмерно упростили до искажения действительности, не разобравшись в деталях. **Все эксперименты с двойными щелями адекватно описываются классической физикой и никаких дуализмов сочинять ненужно.**

Особенно непонятна для теоретиков роль наблюдателя в квантовой механике. Пониманию мешает то, что она требует одних правил для ситуации, когда за квантовыми объектами никто не наблюдает, и других — когда наблюдатель имеется. Однако в этом нет ничего удивительного. Чтобы наблюдать какой-либо объект необходимо поглотить часть его энергии, хотя-бы один квант, [см. 4]. Без этого никакое наблюдение невозможно. В этом случае вступает в силу принцип неопределенности Гейзенберга. Наблюдая объект, мы изменяем его свойства, только и всего. Вопрос не в этом, вопрос в количестве. В макросистемах наблюдение никак не сказывается на свойствах объекта. В квантовом мире наблюдение может заметно их изменить. **Ещё раз можно повторить - квантовая механика доступна пониманию. Непонятной и сложной делают её амбициозные физики, стремящие воплотить в жизнь свои безумные теории. Так поступил А. Эйнштейн, создав ТО, которая противоречит природе, [см. 1]. Так поступил В. Паули, постулировав частицу – нейтрино, которая в силу своей сущности не может в ней существовать, [см. 8, стр. 83 - 96]. Так открыли гравитационные волны от несуществующих черных дыр, [см. 5], Так поступают и ученые в квантовой физике, выдумывая заведомые сказки. Этот список можно продолжать долго.**

В физической науке принято считать, что классика, основанная на теориях Ньютона, полностью детерминирована. Но такой подход справедлив до определенного предела, пока нет



никакой необходимости учитывать скрытые параметры. В какой-то мере эти параметры учитываются в статистической физике.

Различие классики и квантовой физики фактически определяется неравенством Белла, якобы доказанного измерениями. Расчеты поведения частиц на основе детерминированного подхода отличаются от результатов квантовых измерений. **Ну и что с того?** Кто сказал, что эти расчеты правильные, и все учитывают?! Во первых, они не учитывают структуру частиц. Во вторых, не учитывают влияния эфира, выкинутого из природы. Не учитывают влияния гравитационных волн, которые в микромире (также и в макромире) вообще не рассматривают. Не рассматривается влияние приборов на результат измерений. Могут быть и другие неизвестные на данный момент влияния. Даже понятия спина нет в классике, он определяется как чисто квантовый эффект. Не меньше вопросов возникает и при проведении экспериментов. В силу сказанного, отличия неизбежны, они зависят от уровня незнания природы.

Большое влияние на развитие квантовой физики сыграл «парадокс» Эйнштейна – Подольского – Розена. Они придумали его для опровержения квантовой механики. Суть его в следующем: Пусть имеем частицу со спином равным нулю. Частица распадается, и новые частицы разлетаются в разные стороны. В силу закона сохранения их суммарный спин также будет равен нулю, но по отдельности они имеют противоположные спины. Измеряя спин одной частицы, мы тот час определяем спин другой. В этом никакого парадокса нет. Он наступает когда делают ложный вывод, что измерение одной частицы **влияет** на измерение другой мгновенно, независимо от их удаленности. На основе этого ложного вывода в квантовой механике появился целый класс запутанных частиц. Измерения в квантовой механике чрезвычайно сложны, они всегда отражают действительность, но выводы по ним зависят от людей. Их вольная трактовка вызывает борьбу мнений, и в редких случаях торжествует истина.

Как известно, квантовая теория возникла на «неспособности» объяснения некоторых явлений классической физики: излучение черного тела, фотоэффект, дискретное излучение атома.

***Классическая теория планетарной модели атома встретила на своем пути ряд трудностей, при объяснении излучения атомов [11, стр. 44]. Согласно законам классической электродинамики, электрон, вращаясь вокруг ядра, должен терять энергию, до тех пор пока не упадет на ядро.***

Однако это ошибочное заключение, утвердившееся в физике. В разделе 3 показано почему спутник не падает на Землю и не улетает в Космос. Его орбита устойчива из-за несоблюдения принципа эквивалентности. Электрон в атоме подобен спутнику, только сила гравитации заменена силой взаимодействия зарядов. Более того, теряя энергию он должен переходить на более высокую орбиту, что и наблюдается в опытах. Упасть на ядро он не может, для этого ему нужно дополнительно добавить энергию, или полностью остановить движение.

Тем не менее данное ложное утверждение сохраняется до настоящего времени. В 1993 году Нобелевская премия была присуждена Расселу Халсу и Джозефу Тейлору за косвенное открытие гравитационных волн от двух пульсаров. По их мнению, излучая гравитационные волны, они сближались строго следуя расчетам на основе ОТО. Однако вопреки этому утверждению они должны удаляться друг от друга. Также поступили ученые LIGO, постулируя слияние черных дыр при открытии гравитационных волн, и за этот, по сути, обман, они также Нобелевскую премию получили. ***Следует заметить, что при наличии эфира существование черных дыр невозможно. Даже если бы они были, излучая гравитационную энергию, они удалялись бы друг от друга. Ошибка одних ученых порождает цепь ошибок других.***

Классическая и квантовая физика одинаково объясняет движение спутника и электрона в атоме. Но ни классика, ни квантовая механика не объясняет причину дискретности орбит. Может быть она кроется в дискретности появления заряда у электрона и протона?

В настоящее время у физиков нет квантовой теории гравитации, но существует мнение, что гравитационные взаимодействия в ней должны описываться при помощи дискретных ***частиц-гравитонов***, обладающих нулевой массой (как и фотон). Однако ***частица не может иметь нулевую массу по определению, поскольку она представляет собой выделенный стабильный***

**элемент эфира, плотность которого выше ядерной.** Как говорилось выше, фотон также не может быть частицей. Строго говоря, в мире есть всего две частицы – это электрон и протон. Вся материя состоит из их комбинации. Добавление нейтрона ничего не меняет, так как он тоже состоит из них. Остальные частицы (физики наколотили их на ускорителях более двухсот) – это промежуточные состояния эфира, и частицами не являются. Что бы там не говорили теоретики, но фотон и гравитон ими также быть не могут.

Квантование электромагнитных волн (фотоны) облегчается тем, что они локализованы в пространстве, как по энергии, так и объему. Фотоны генерируются атомом, их энергия ограничивается числом его уровней. Электромагнитные волны генерируются не самими электронами в атоме, а их движением, и ничем не ограничиваются. При этом всегда отмечается, что независимо от частоты колебаний электромагнитной волны все виды излучения имеют одинаковую электромагнитную природу. С этим выводом трудно согласиться. Первые могут быть квантованы, а вторые нет. Трудно представить, например, квант электромагнитных волн длиной 3 км для сто килогерцового диапазона волн. **Непонимание природы явления приводит к ошибкам, которых в физике накопилось множество. Список рассмотренных ошибок далеко не полный. Исправлять их придется будущему поколению физиков.**

В свете высказанной ранее гипотезы гравитационная физика отличается от электромагнитной только излучением гравитационных волн, которые успешно регистрируются в земных условиях, вопреки запрету ОТО. Кванты гравитационных волн рождаются так же, как и кванты электромагнитных волн. Причем их мощности одинаковы, исходя из закона равного распределения энергии по степеням свободы. Отличие только в том, что первые могут быть локализованы в пространстве (фотоны), а расходящиеся сферические гравитационные волны - локализации не подвержены. **Фактически для квантования гравитации нет никаких препятствий.**

Физики утверждают, что - **главный недостаток ОТО заключается в том, что она представляет собой "классическую", то есть не квантовую теорию. Гравитационные взаимодействия в ней описывается не при помощи дискретных частиц-гравитонов, а с помощью непрерывных математических объектов, классических полей. Увы, но главный её недостаток в том, что она противоречит природе. Квантование её невозможно.**

## 12. Заключение

По мнению Р. Фейнмана: **«Сегодня наши физические теории, законы физики – множество разрозненных частей и обрывков, плохо сочетающихся друг с другом. Физика ещё не превратилась в единую конструкцию, где каждая часть – на своём месте.**

Особенно большой вред человечеству и наукам принесла теория относительности, как СТО, так и ОТО, основанные на ложных постулатах. СТО основана на ошибке, допущенной при толковании опыта Майкельсона – Морли. Как следствие, отвергла наличие эфира, присутствие которого в природе очевидно. Проведенная оценка его плотности показала, что она много больше ядерной плотности вещества. Только на его основе можно описать все существующие взаимодействия, **где каждая часть - на своем месте.**

ОТО основана на принципе эквивалентности. Утверждение, что он доказан с точностью  $\sim 10^{-15}$  ложное. Показано, что устойчивость планетарных систем вызвана его несоблюдением. Принцип эквивалентности – это выдумка А. Эйнштейна. Он не существует в природе. ОТО изобилует противоречиями, тем не менее она является основой современной физики - это самый главный её парадокс. Например, из неё следует, что существуют гравитационные волны, мощность которых для земных источников неизмеримо мала, и они недоступны для измерений.

Однако это ошибочное заключение, которое закрыло для изучения обширный класс физических явлений. Мощность гравитационных волн земных источников на многие порядки больше вычисленных по её формулам. Они относительно легко фиксируются от атомных

реакторов. Их регистрация проводилась в НИИ атомных реакторов в г. Димитровграде, Ульяновской области.

ОТО породила черные дыры. Однако их существование невозможно при наличии эфира. Тем не менее количество работ по их исследованию зашкаливает. По своей природе ОТО – это геометрическая теория, но геометрия не может определять законы в физике, как бы это не хотелось её адептам. Можно ещё долго перечислять её перлы, но дело даже не в том, что ни СТО, ни ОТО не имеет ни одного экспериментального подтверждения, вопреки мнению её апологетов, а в том, что она породила вседозволенность в науке. Учеными создаются бесчисленные теории, не имеющие к реальной действительности никакого отношения. Проводятся бесчисленные эксперименты, в большей части бесполезные. Создана целая индустрия науки для проверки вымыслов теоретиков.

Ключевым моментом в физике является безапелляционное утверждение теоретиков о незыблемости в ней фундаментальных законов сохранения. Оно породило целый ряд запретов, например, на создание вечного двигателя. Тем не менее экспериментально показано, что законы сохранения в ограниченных объемах выполняются лишь условно. Они справедливы в закрытых системах, которых даже в макро системах в природе нет. В микромире законы сохранения не работают, поскольку все они открыты. Природа вечные двигатели создала – это звезды. Одного миллиарда лет достаточно, чтобы считать их вечными. Фактически нет никаких запретов на создание вечного двигателя.

Рассмотренные выше взаимодействия вполне согласуются между собой. Представленная модель гравитации доступна для квантования. Можно использовать существующие наработки квантовой физики.

***Физики считают, что главный недостаток ОТО заключается в том, что она представляет собой "классическую", то есть не квантовую теорию. Однако в работе показано, что Теория относительности А. Эйнштейна противоречит природе, её квантование невозможно.***

## Список литературы

1. Соколов ВМ «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.27030. (2021).
2. Соколов ВМ. «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.27439, 26.11.(2021).
3. Вебер Дж. Общая теория относительности и гравитационные волны. (1962).
4. Соколов В.М. Антенна гравитационная, Патент RU, 2130626, 20.05.99 г.
5. Abbott BP et al. Phys. Rev. Lett. 116, 061102 – Published 11. (2016).
6. Соколов ВМ «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.26954, 04.02.2021
7. Савельев ИВ Курс общей физики. «Наука». Том II, (1982) С.301.
8. Соколов ВМ Обман и подлог в физике. М. «Перо». (2019).
9. Роцин ВВ, и др. Письма в ЖТФ. Том 26. Вып. 24. (2000).
10. Соколов ВМ РАЕ. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 9-2. (2016). С. 190-193.
11. Соколов АА Квантовая механика. М. Учпедгиз. (1962). С.44.

Соколов Виктор Михайлович. E-mail: [victor1ded@yandex.ru](mailto:victor1ded@yandex.ru)