

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РУССКОЙ МЫСЛИ

ТОМ 19

---

**ДОКЛАДЫ  
РУССКОМУ  
ФИЗИЧЕСКОМУ  
ОБЩЕСТВУ,  
2013**

**(Сборник научных работ)**



**Москва  
«Общественная польза»  
2013**

**ЧТО ТАКОЕ ГРАВИТАЦИОННЫЙ,  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, МАГНИТНЫЙ И ТОРСИОННЫЙ  
ЗАРЯДЫ ИСТИННО ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ  
(Пояснительная записка\*)**

**И.В. Дмитриев**

В настоящий момент автором полностью подготовлены все материалы для публикации третьей книги «Что такое электрический заряд, масса и спин истинно элементарных частиц». Это название уже заранее приведено в предыдущих монографиях. Но в процессе подготовки третьей книги, естественно, появились новые важнейшие данные, позволившие уточнить многие детали в понимании и возможности более точного описания силовых гравитационных, электрических и магнитных полей. В результате название третьей монографии (или книги) будет «*Что такое гравитационный, электрический, магнитный и торсионный заряды истинно элементарных частиц*».

В книге будет надёжно, моновариантно показано, что каждый двухосный и трёхосный электрон и позитрон обладает одним и тем же внутренним свойством, обеспечивающим возникновение вокруг любой из этих истинно элементарных частиц и гравитационного, и электрического, и магнитного, и торсионного полей. Именно это свойство должно проявлять себя, а потому и называться гравитационным (масса), электрическим, магнитным и торсионным зарядами, то есть способностью образовывать все четыре вида полей.

Этим удивительным, замечательным свойством обладает вращающийся вокруг суммарной оси  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$  электрона (позитрона) двойной шаровой сектор с общей вершиной в центре частицы, образованный вращающимися вокруг  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$  и расположенными под одинаковым углом  $\alpha$  к ней двумя или тремя перпендикулярными друг к другу, пересекающимися в центре частицы одинарными осями вращения  $\vec{\omega}_{\text{од}}(\vec{\omega}_x, \vec{\omega}_y, \vec{\omega}_z)$ .

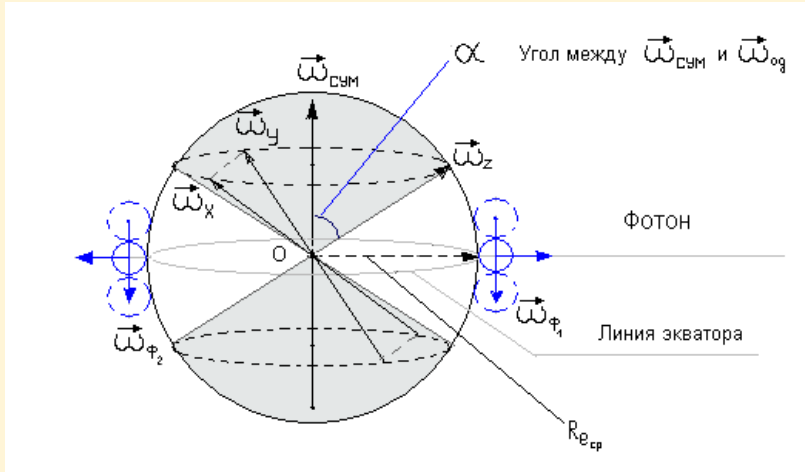


Рис. 1.

Массовая плотность электрона равна телесному углу этого двойного конуса (стерадиан), умноженному на его поверхность ( $m^2$ ) и умноженному на автортсионный коэффициент самоускорения (самораскручивания), равный

$$z \cdot \vec{\omega}_{од}^2 \cdot \cos^2 \alpha,$$

где:  $z$  – число одинарных внутренних осей вращения,

$\vec{\omega}_{од} = 2\pi f_e$  – угловая скорость,

$f_e$  – угловая частота любой внутренней оси вращения.

Понятно, что масса электрона ( $0,9109534 \cdot 10^{-30} \text{ кг}$ )  $\cdot m_e$  равна этому тройному произведению, умноженному на объём электрона  $4/3(\pi R_e^3)$ . Значение  $R_e$  приведено во второй монографии и равно  $(4,458 \pm 0,002) \cdot 10^{-17} \text{ м}$ .

Поскольку любое физическое силовое поле является просто потоком вакуума, организованным определённым образом, то именно этот двойной сектор (конус) образует вокруг частицы три совершенно разных вакуумных потока (потока материи вакуума).

Во-первых, этот сектор с огромной скоростью стягивает, «засасывает» в себя через поверхности двух своих полюсных сегментов материю вакуума и резко уплотняет её за счёт одновременного двухосного или трёхосного вращения, навязывая

ей свойство, которое мы называем *массой*. Таким образом, вокруг частицы образуется простейший направленный к частице поток вакуума, который уже на небольшом расстоянии от неё становится сферически симметричным. Естественно предположить, что интенсивность этого потока уменьшается при удалении от электрона по квадратичному закону, то есть пропорционально квадрату расстояния от его центра.

Можно утверждать, что это и есть гравитационное поле массовой частицы. Именно поэтому закон тяготения Ньютона имеет такой простой вид:

$$F_G = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2} \text{ [Дж/м]},$$

а гравитационное взаимодействие между двумя частицами всегда является притяжением, что исключает возможность существования кварков!

Но стационарное стабильное состояние электрона (позитрона) с покоящимся центром массы (всегда строго постоянны все его внутренние параметры) и гравитационного потока к нему возможны лишь при одновременном выполнении трёх и только трёх следующих условий.

1. Поток материи вакуума внутрь электрона равен потоку материи вакуума из электрона, иначе и размер и масса частицы, как и все остальные её параметры, будут изменяться.

2. Один из потоков, а именно вовне, из электрона должен быть скоростьюопределяющим и предельно возможным, иначе массовая плотность частицы не будет постоянна по всему её объёму, а кинетическая энергия внутреннего вращения электрона не будет равна  $m_e \cdot c^2$ , как это следует из [3].

3. Обратный поток вакуума должен быть равен прямому, гравитационному, однако, не должен не только уничтожать, но даже нарушать, искажать гравитационный поток материи вакуума к электрону. Это означает, что вакуумный поток из частицы должен быть совершенно другого типа, чем простейший гравитационный, направленный к частице.

Действительно, материя вакуума приобрела уже свойство физической массы, а значит, в объёме электрона возникли центробежные силы. Но, если вакуум не состоит ни из каких-либо более мелких массовых частиц, а он не может состоять из них по

многим причинам, для возникновения этого обратного потока его материи в электроне существует только одно единственное геометрическое место точек – экваториальная окружность электрона относительно суммарной оси вращения  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$ . Именно эти точки обладают предельно возможной линейной мгновенной скоростью вращения относительно окружающего вакуума, равной скорости света в вакууме. Поэтому только эта окружность контакта между поверхностью электрона и вакуумом обладает абсолютным трением, и именно здесь образуются за счёт выбрасываемой из электрона материи вакуума те самые фотоны, которые являются носителями электрического взаимодействия и создают электрическое поле электрона (позитрона).

Это поле, как гравитационное, обладает центральной симметрией, поскольку фотоны излучаются радиально относительно центра частицы, причём парами, то есть одновременно в двух противоположных направлениях из двух противоположных экваториальных точек. Но в отличие от сферически симметричного гравитационного поля, электрическое, во-первых, двухмерно – все фотоны излучаются и перемещаются в плоскости, центральной частью которой является экваториальная плоскость электрона, естественно перпендикулярная  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$  и проходящая через центр его массы; во-вторых, фотоны перемещаются в вакууме со скоростью света не как пуля, у которой путь является непрерывной функцией времени, а принципиально иначе – передавая вращение двух своих связанных частей – нейтрино (антинейтрино) от одного к следующему участку вакуума, всегда сохраняя неподвижное относительно вакуума состояние общих осей вращения обеих половинок каждого кванта фотона, как предыдущего исчезающего, так и следующего, появляющегося, раскручивающегося и растущего от предыдущего. Так и возникает «летающее» навстречу гравитационному полю электрическое (электромагнитное) поле, практически, не нарушающее гравитационного.

Иначе говоря, для окружающего электрон (позитрон) вакуума гравитационный вакуумный поток, словно просто исчезает в объёме частицы.

Механизм образования и перемещения фотонов в вакууме в общих чертах рассмотрен во второй монографии и в статье «Новая физика – это по-важнее шестого состояния вещества» (Приложения 2, 10).

Более подробно, включая необходимую математику, электромагнитное взаимодействие и поле, как и всё то, что уже понятно о фотонах, будет приведено в третьей книге.

Сравним напряжённость электрического поля и напряжённость гравитационного поля, которые создаются одним покоящимся электроном (позитроном) на любом расстоянии  $R$  от его центра, где гравитационное поле имеет уже строгую сферическую симметрию (электрическое поле – всегда центрально-симметрично):

$$\left( \frac{1}{4\pi \cdot \varepsilon_0} \cdot \frac{1_{\text{Кулон}}}{R^2} \right) = K \cdot \left( \frac{\gamma \cdot \frac{1_{\text{кг}}}{R^2}}{N_{\text{me}}} \right). \quad (1)$$

Здесь:  $\varepsilon_0$  – диэлектрическая проницаемость вакуума,

$N_e$  – число электронов, соответствующее заряду 1 Кулон,

$\gamma$  – гравитационная постоянная в законе Ньютона,

$N_{\text{me}}$  – число электронов, соответствующее массе 1 кг,

$K$  – общеизвестная экспериментально найденная и легко вычисляемая из уравнения (1) константа:  $K = 2,3692 \cdot 10^{31} (\text{кг}/\text{Кулон})$ .

Попытаемся экстраполировать закон Кулона и закон Ньютона на расстоянии от центра электрона, равное его экваториальному радиусу  $R_{\text{е экв}}$ , полагая, что симметрия обоих силовых полей сохраняется. Тогда весь вакуумный поток гравитации проходит в объём частицы через поверхность  $4\pi R_{\text{е экв}}^2$ , а весь, так называемый, электрический поток фотонов выходит из частицы через окружность  $2\pi R_{\text{е экв}}$ .

Очевидно, при одинаковом потоке материи вакуума внутрь и во-вне интенсивность соответствующего поля на единице поверхности и единице длины окружности будет резко иной:

$$\frac{\frac{1}{4\pi \cdot \varepsilon_0}}{N_e} = K_1 \cdot \left( \frac{\gamma}{N_{me}} \right) \quad (2)$$

$$A \cdot 2\pi \cdot R_{e \text{ экв}}$$

$$\frac{1}{4\pi \cdot \varepsilon_0} \cdot e = \frac{A \cdot 2\pi \cdot R_{e \text{ экв}}}{4\pi \cdot R_e^2} \cdot K_1 \cdot \gamma \cdot m_e, \quad (3)$$

где

$$\frac{A \cdot 2\pi \cdot R_{e \text{ экв}}}{4\pi \cdot R_e^2} \cdot K_1 = K.$$

В свою очередь  $K = 2,3692 \cdot 10^{31}$ .

Следует заметить, что массовая плотность покоящегося электрона равна константе, умноженной на функцию

$$\sin \alpha \cdot (1 - \cos \alpha) \cdot \cos^2 \alpha$$

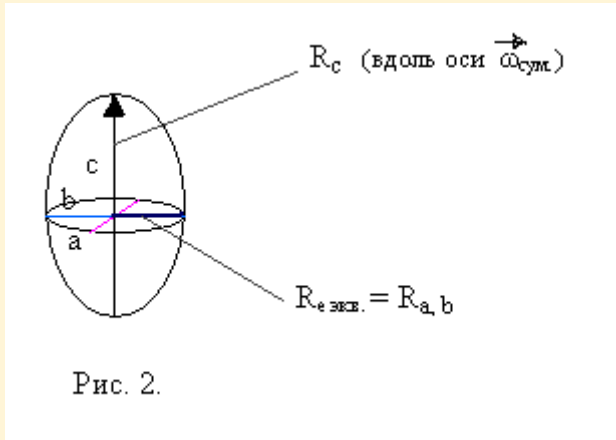
от угла  $\alpha$  между одинарными и суммарной осью вращения. В трёхосном электро́не, если все три одинарные оси вращения взаимно перпендикулярны, угол  $\alpha$  равен  $54,7356^\circ$ , однако, максимальная плотность частицы, соответствующая максимуму указанной функции, достигается при  $\alpha_{\max} = 53,6248^\circ$ . Поэтому электрон и позитрон обладают небольшой эллипсностью и немного вытянуты относительно суммарной оси  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$ :

$$R_{a,b} = R_{e \text{ экв.}} = 4,4200 \cdot 10^{-17} \text{ (м)},$$

$$R_c = 4,5373 \cdot 10^{-17} \text{ (м)},$$

$$R_{e \text{ сред.}} = (4,42^2 \cdot 4,5373)^{1/3} \cdot 10^{-17} \text{ (м)} = 4,4588 \cdot 10^{-17} \text{ (м)}.$$

Именно эта средняя величина получается из графика – плотность от  $\alpha$  и используется автором для вычисления объёма электрона и всех его объёмных параметров при интегрировании по объёму.



Числовое значение  $R_e = \sqrt{3h} = 4,45853 \cdot 10^{-17}$  (м) при  $h = 6,626176 \cdot 10^{-34}$  приведено во второй монографии.

Подставив указанное  $R_{e \text{ экв.}} = 4,420 \cdot 10^{-17}$  (м), учитывая, что  $2\pi \cdot R_{e \text{ экв.}} \cdot f_{e \text{ экв.}} = C$ , находим:

$$\frac{A \cdot 2\pi \cdot R_{e \text{ экв.}}}{4\pi \cdot R_e^2} \cdot \frac{f_{e \text{ экв.}}}{C} = 2,3692 \cdot 10^{-31} \quad (4)$$

и  $K_1 = \frac{f_{e \text{ экв.}}}{C}$ , где  $f_{e \text{ экв.}} = 1,07949 \cdot 10^{-24}$  (сек<sup>-1</sup>) – частота вращения

относительно  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$

$C$  – скорость света в вакууме. При этом  $A = 0,59189$ , то есть около 40% длины экваториальной окружности электрона при одновременном образовании фотонов на ней должно быть пустой, не занятой фотонами.

Действительно, если раскручиваемые электроном фотоны соприкасаются, они не могут не только увеличивать свой радиус, но и вообще раскручиваться, мешая друг другу.



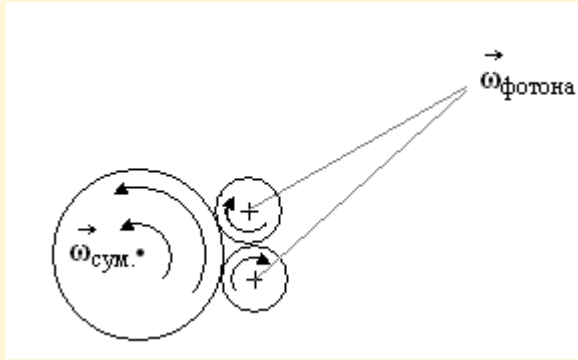


Рис. 3.

Следует заметить, что на самом деле гравитационный поток вакуума затягивается в электрон через два полюсных сегмента. Поэтому в знаменателе уравнения (4) должна появиться величина  $(1 - \cos \alpha)$ . Однако, любой образующийся фотон в процессе роста делится на две части, перемещающиеся вверх и вниз относительно экваториальной окружности. Поэтому доля, занятая образующимися фотонами непосредственно на длине  $2\pi \cdot R_{e \text{ экв.}}$ , равна  $0,5919 \cdot (1 - \cos \alpha) = 0,2409$ .

Числовое значение константы

$$\frac{0,59189 \cdot 2\pi \cdot R_{e \text{ экв.}}}{4\pi \cdot R_e^2} = 0,6579 \cdot 10^{-16} = f_{\text{орб.}} \quad (5)$$

совпадает со значением орбитальной частоты вращения  $f_{\text{орб.}}$  единственного S-электрона атома водорода, которая независимо и легко определяется из двух уравнений: силового равновесия в атоме водорода и второго постулата Бора для атомного электрона:

$$\frac{1}{4\pi \cdot \epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{R_{\text{орб.}}^2} = \frac{m_e \cdot V_{\text{орб.}}}{R_{\text{орб.}}}; \quad (6)$$

$$m_e \cdot V_{\text{орб.}} \cdot R_{\text{орб.}} = \frac{h}{2\pi} \quad (7)$$

где  $V_{\text{орб.}} = 2\pi \cdot f_{\text{орб.}} \cdot R_{\text{орб.}}$ .

При этом точное значение  $f_{орб.}$  (как и  $R_{орб.}$  и  $V_{орб.}$ , правда, отличающиеся лишь в пятой значащей цифре), определяется при введении

$$V_{ист.орб.} = \frac{V_{орб.}}{\sqrt{1 - \frac{V_{орб.}^2}{C^2}}}$$

Кажущееся при этом несовпадение размерностей в некоторых уравнениях связано с тем, что  $1 \text{ кг}$  является сложной единицей, содержащей определённые степени единиц телесного угла, длины и времени. Эти подробности будут рассмотрены в следующих сообщениях, готовящихся к изданию.

Уравнение (5) позволяет записать уравнение (2) для электрона в атоме водорода в следующем виде:

$$\frac{1}{4\pi \cdot \epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{R_{орб.}^2} = \frac{f_{орб.} \cdot f_{e экв.}}{C} \cdot \frac{\gamma \cdot \frac{m_e}{R_{орб.}^2}}{4\pi \cdot R_e^2 (1 - \cos \alpha)}$$

$$\frac{f_{орб.} \cdot f_{e экв.}}{C} = K = 2,3692 \cdot 10^{31}$$

Закон Кулона выполняется точно (без лишних косинусов углов) только, если суммарные оси вращения  $\vec{\omega}_{сум}$  взаимодействующих частиц – трёхосного орбитального электрона  $e_3^-$  и центрального позитрона  $e_3^+$  в протоне атома водорода не только параллельны друг другу, но и перпендикулярны радиусу взаимодействий  $R_F$  отрезку, – прямой, соединяющей центры частиц, причём в любое время и в любой точке орбиты электрона. Это означает, что делая один оборот вокруг протона относительно орбитальной оси  $\omega_{орб.}$ , внешний орбитальный S – электрон, суммарная ось  $\vec{\omega}_{сум}$  которого всегда направлена по касательной к орбите, а вместе с ним и внутренний центральный позитрон, плюскона протона (возможно вместе с протоном), должны совершить точно один оборот относительно возникшей новой четвертой внутренней оси вращения  $\vec{\omega}_{орб. внутр.}$ , перпендикулярной к  $\vec{\omega}_{сум}$ .

Для электрона эта четвёртая ось параллельна  $\vec{\omega}_{орб.}$  атома водорода, а для позитрона в протоне – совпадает с  $\vec{\omega}_{орб.}$ .

При этом  $f_{e экв.} = 1, 07949 \cdot 10^{24}$  (сек<sup>-1</sup>), а  $f_{орб.}$  и  $f_{орб. внутр.} = 0,6579 \cdot 10^{16}$  (сек<sup>-1</sup>).

Совершенно ясно, орбитальный S – электрон атома водорода в каждой точке орбиты (а не размазанный по всему атому, как следует из уравнения Шредингера и принципа неопределённости Гейзенберга) и центральный позитрон протона взаимодействуют так же, как и частицы с покоящимся центром массы. Но, тем не менее, электрическое поле обеих частиц стало для стороннего наблюдателя (и времён больше  $10^{-(12+14)}$  секунды) не плоским центральным, а сферически симметричным, поскольку новая четвёртая ось вращения лежит в экваториальной плоскости частицы и с частотой  $10^{16}$  (сек<sup>-1</sup>) вращает эту фотоноизлучающую плоскость.

Но, самое главное, из-за чего автору приходится писать эту пояснительную записку: в обеих частицах, несмотря на то, что одна движется по орбите, а другая – сохраняет центр своей массы в состоянии покоя относительно вакуума, появился собственный внутренний магнитный момент, общий орбитальный магнитный момент и магнитное поле. Это означает, что магнитный заряд имеется в каждом покоящемся двухосном и трёхосном электроне и позитроне, но проявляется не в физике, а в химии, когда в каждой элементарной валентной или внешней частице атома и противоположной ей частице в соответствующем протоне ядра атома появляется четвёртая внутренняя орбитальная ось вращения, параллельная истинной орбитальной оси в атоме или совпадающая с ней.

Действительно, двойной вращающийся шаровой сектор вращает с огромной угловой скоростью материю вакуума и линейно втягивает её к центру частицы, но одинаково с двух сторон. Так что, этот третий (а на самом деле – первый) тип потока вакуума, который рождает и гравитационное, и электрическое поле, является магнитным. Но он имеет зеркальную симметрию и поэтому в двух- и трёхосных покоящихся  $e^-$  и  $e^+$  полностью скомпенсирован. Понятно, что магнитного момента эти частицы не имеют.

Для наглядности представим себе, что человек стоит с вытянутыми в стороны руками, поднятыми до уровня плеч, и держит в каждой руке одинаковый вентилятор, который гонит закручиваемую воздушную струю к голове. Затем человек начинает вращаться, не сходя с места, и вслед за каждым вентилятором устремляется идущий к нему, закручивающийся поток воздуха, образующий вокруг человека тор или «бублик», двояко вращающийся по окружности внутри тела «бублика» и оси в центре его «дырки». Причем, когда человек или электрон делает ровно половину оборота, двояко вращающийся тор из воздуха вокруг человека или такой же вихревой «бублик» из вакуума вокруг электрона образуются полностью, так как руки две и у электрона полярных вращающихся секторов-конусов тоже два.

Следовательно, полный орбитальный магнитный момент электрона, рассчитываемый из механического орбитального момента электрона для целого числа оборотов в единицу времени, даёт в два раза большую величину, чем  $\mu_\sigma$  – магнетон Бора.

Поэтому, чтобы теорию привести в соответствие с экспериментом, всем в знаменателе формул преобразования приходится вводить двойку и, конечно, как сам спин электрона, вообще, так и эту двойку трактовать как чисто квантово-механический эффект. Здесь уместно сказать, что квантовая механика, которую часто выставляют щитом в необъяснимых случаях, является, строго говоря, не наукой, а прекрасным феноменологическим методом исследования, причём не физики, а в физике и технике.

Теперь можно утверждать, что в металлическом проводнике и электроннолучевой трубке возникает суммарное (от каждого электрона) вихревое магнитное поле не потому, что заряженные частицы начали двигаться линейно, а потому что в присутствии источника ЭДС, то есть направленного потока фотонов вдоль проводника, все валентные S-электроны проводимости металла или выбитые из металлического катода эти же электроны в электронно-лучевой трубке, естественно, с определённым разбросом, ориентируют свои четвёртые внутренние орбитальные оси вращения вдоль электрического поля. При этом величина электрического тока в металле характеризует не только степень направленного движения свободных носителей тока, но и степень ориентации их четвёртых «магнитных» осей вращения вдоль электрического поля с увеличением ЭДС.

Таким образом, в любом электро́не и позитро́не есть и магнитный заряд, но зеркально симметричный. Следует сказать, что при систематике элементарных частиц, приведённой в книге (приложение 2), автором допущена некорректность: двухосные частицы с внутренними осями одного знака названы автором электронами и позитронами, то есть, как бы носителями электрического заряда, а двухосные частицы с осями разного знака – магнетронами, то есть, как бы носителями магнитного заряда, хотя автор назвал их так, те и другие, потому, что  $\vec{\omega}_{\text{сум}}$  у них перпендикулярны.

На самом деле и те, и другие двухосные частицы, как и все трёхосные, являются носителями и электрического, и магнитного зарядов, хотя соответствующие им вакуумные потоки действительно лежат в перпендикулярных плоскостях.

И, тем не менее, это не корректно, и названия нужно придумать другие.

Следует заметить – ни магнитный заряд, ни электрический в микромире не могут быть монопо́лем.

«Электрический» поток фотонов, как от электронов, так и от позитронов направлен всегда вовне частицы, независимо от знака её суммарной оси вращения (то есть алгебраической суммы знаков одинарных осей вращения частицы). Электрическое притяжение или отталкивание частиц в любой момент времени определяется направлением вращения квантов излучаемых ими фотонов, встретившихся в плоскости взаимодействий, то есть плоскости, расположенной перпендикулярно прямой, соединяющей центры взаимодействующих частиц, и проходящей через середину этой прямой – радиуса взаимодействий. Но подробно об этом будет написано в третьей книге.

Однако, вот, что в этом магнитоэлектрическом деле самое главное. Макроскопические монопо́ли могут существовать, причём именно магнитные. Они очень скоро станут необходимы для сохранения кислорода в атмосфере Земли.

Изготовим уже созданную теоретически и конструкционно-анимационно макроскопическую копию электрона, например, из оргстекла. Снабдим её соответствующими техническими устройствами и заставим сферу из вакуума в её объёме вращаться одновременно по пересекающимся в центре трём внутренним и суммарной осям (всего четыре оси). Такое устройство начнёт

самораскручиваться, и мы получим возможность отбирать от него всё возрастающее количество энергии.

Затем наметим на «рабочем теле» два сегмента на двойном шаровом вращающемся центральном осевом секторе и срежем их, так как они создают лишнее сопротивление вакуумному потоку в созданное твёрдое «рабочее тело». Но с одной стороны срежем ещё слой сферы с частью самого конуса этого шарового сектора.

В результате мы получили тело, по форме напоминающее тарелку, причём следует заметить, уже «летающую тарелку», так как теперь три оси вращения пересекаются не в центре её массы. Поэтому один магнитоэлектромассообразующий поток меньше противоположного, и тем самым создаётся постоянная инерциальная тяга всего «рабочего тела» в сторону большего потока. Но и с одной, и с другой стороны «тарелки» мы срезали меньше полусферы, так что в «рабочем теле» есть и почти нормальный «электрический» поток вакуума к экватору тела и за его пределы.

Поставим управляющий круговой пояс и будем управлять этим уже реактивным потоком, компенсируя инерциальный поток постоянной асимметрии или увеличивая (усиливая) его.

Такое устройство можно успешно использовать в качестве двигателя любого транспортного средства, в том числе автомобильного двигателя, с очень удобным собственным торможением и разгоном, независимо от сцепления колёс с поверхностью дороги, и даже вообще без силовой передачи на колеса. Такой двигатель будет назваться «автоторсионным бестопливным». При этом массовая и объёмная эффективность такого двигателя должна быть очень велика.

Из всего сказанного в этой статье следует, что основное свойство физического вакуума – его способность изменять свою «материальную плотность»: уплотняться, сгущаться или становится менее плотным, то есть более разряжённым. Таким образом, приходим к выводу: физический вакуум может содержать в разных местах различное количество «материи вакуума» в единице объёма и проводить акустические волны.

При этом, как недавно показали в одном из американских университетов, при попытке с некоторой большой скоростью сгустить, уплотнить вакуум электроном, грубо говоря, «поглотившим» мощный квант лазерного фотона, вакуум становился «абсолютно твёрдым»; и передний фронт импульса, создаваемого электроном, перебрасывался вакуумом, практически, мгновенно на

очень большое расстояние за время, когда задний фронт импульса «прошёл» меньше 1 мм, а затем в этой очень удалённой области воспроизводился полностью, без какого бы то ни было искажения.

Но уплотнения и разряжения, например, от колеблющегося язычка электрического звонка вакуум не замечает; вернее не даёт заметной реакции: слишком мала скорость движения относительно вакуума, в нормальном состоянии не имеющего вязкости, трения.

Однако в будущем мы сможем общаться, посылать сигналы без задержки на огромные расстояния, сканировать далёкие участки космоса. Без этого мы, по-видимому, не сможем стать космической цивилизацией.

Самара, 18 марта 2005 года.

И. В. Дмитриев

**Примечание.** В первоначальном варианте данная «Пояснительная записка» автором была направлена академику Э. П. Круглякову. Осталась без ответа...

## О ЗАГАДКАХ СТРОЕНИЯ МАТЕРИИ ОТ СУБАТОМНОЙ ФИЗИКИ ДО АСТРОФИЗИКИ

**И.В. Дмитриев**

В июль-августовском номере журнала «Наука в фокусе» 2012 года в рубрике «Физика частиц: на острие науки, субатомная физика» напечатана статья специализирующегося в физике элементарных частиц профессора Оксфордского университета **Фрэнка Клоуза** «*Вопросы с переднего края физики элементарных частиц*».

В подзаголовке статьи поясняется: «*О самых головоломных загадках субатомной физики и их важнейших следствиях рассказывает Фрэнк Клоуз*».

Поскольку многие важнейшие положения статьи Ф. Клоуза, как и почти все положения «*Стандартной модели физики элементарных частиц*», на которые постоянно ссылается автор, на мой взгляд, принципиально ошибочны, мне приходится сначала приводить соответствующие выдержки из обсуждаемой статьи и лишь затем давать мои необходимые комментарии к ним.

*Что такое тёмная материя?*

*Спиральные галактики подобны крутящимся шутихам. И звёзды в них вращаются вокруг общего центра так быстро, что по законам физики должны разлететься, подобно разогнавшемуся автомобилю, который выносит в кювет на резком повороте из-за слишком большой центробежной силы. Чтобы звёзды оставались в своих галактиках, на них должны действовать дополнительные гравитационные силы, которые видимое нам вещество не в силах обеспечить. Отсюда предположение, что в галактиках есть нечто ещё, что даёт вклад в силу тяготения, но не светится ни в каком диапазоне электромагнитного спектра. Эту загадочную субстанцию мы и называем тёмной материей.*

Никаких загадок в субатомной физике, и ничего загадочного в «тёмной материи» нет. Просто каждый физик и астрофизик должен знать два основных положения философии. Пространство и время – это атрибуты, то есть два неотъемлемых свойства материи и только материи! Поэтому всё бесконечное пространство одной единственной Вселенной не только заполнено бесструктурной материей единой и единственной мировой материальной среды «физического вакуума» (эфира и т.д.), но и образовано ею. Во всей Вселенной не может быть даже маленького пузырька истинной пустоты – ведь она нематериальна и не может иметь никакой протяжённости, никакого размера. Именно поэтому Вселенная бесконечна в пространстве. Вместе с тем любые изменения любых материальных объектов во Вселенной, и только изменения, происходят с какой-то скоростью, то есть во времени. Но в бесконечной Вселенной содержится бесконечное число возникающих, изменяющихся или исчезающих материальных и только материальных объектов. Поэтому нигде и никогда во Вселенной нельзя «шагнуть» назад во времени даже на бесконечно малое время. При этом, естественно, у времени нет ни направления, ни «стрелы» времени. Следовательно, сами по себе – ни пустое пространство, ни время не существуют и не могут ни появляться, ни исчезать, ни течь, ни искривляться. Течь и искривляться могут только силовые физические поля, то есть определённым образом самовозникающие или искусственно созданные потоки материи «физического вакуума», в том числе и простейшее из них гравитационное поле, определяющее собой и силу тяготения и массу покоя, массу с покоящимся центром инерции и симметрии – гравитационную массу.



Гравитационное поле – простейший поток материи «физического вакуума», уже на расстоянии нескольких радиусов от образующих его объектов сферически симметричный, возникает из-за того, что в центре истинно элементарной частицы или любой её копии с огромной скоростью как будто бы исчезает материя физического вакуума. Таким образом ведёт себя вода в бассейне, если эту воду с большой скоростью выкачивать из центра бассейна через тонкий шланг. И это возможно само по себе только при автоторсионном одновременном двух или трехосном внутреннем вращении сферической частицы из материи физического вакуума.

Единственными носителями гравитационного поля и массы покоя, создающими вокруг себя не только гравитационное поле, но и магнитное, и электрическое поля, то есть излучающими фотоны, являются истинно элементарные, не состоящие не из каких других частиц двухосные и трёхосные электроны и позитроны. Каждая из этих автоторсионных самораскручивающихся частиц с радиусом  $(4,45865 \pm 0,00015) \cdot 10^{17}$  метра, состоящая только из бесструктурной материи «физического вакуума», вращается одновременно по двум или трём собственным внутренним осям и одной суммарной между ними. Каждая экваториальная точка электрона и позитрона относительно каждой одинарной и единственной суммарной имеет линейную мгновенную скорость, равную скорости света. Однако куда выбрасывается материя вакуума, с огромной скоростью всасываемая в объём электрона с двух сторон вдоль его суммарной «кинетической» оси вращения, оси, определяющей возникновение внутренней кинетической энергии частицы? Ведь раскрученный до предела электрон дальше всегда сохраняет неизменными все свои свойства, но продолжает с огромной скоростью поглощать материю вакуума и таким образом поддерживать мощное гравитационное поле вокруг себя? Да просто выбрасывает из себя через свои экваториальные точки точно такое же количество материи вакуума в виде фотонов радиально от центра частицы в плоскости, проходящей через этот центр перпендикулярно своей суммарной оси вращения. Это и есть электрическое поле электронов и позитронов. Заметьте, оно у покоящегося электрона и позитрона двухмерно! Трёхмерным оно становится лишь в химии, у внешних орбитальных атомных электронов.

Именно из этих и только из этих структурированных предельно быстрым вращением частиц состоит всё вещественное во Вселенной. Вместе с тем, в центре любого астрофизического

объекта от «живых» планет и Земли, всех звёзд и Солнца, всех галактик и «Млечного Пути» до скоплений и суперскоплений галактик и т.д. находится соответствующего размера копия трёхосного электрона или позитрона, также состоящая только из бесструктурной материи «физического вакуума», но не «умеющая» излучать огромные копии фотонов. Вот это и есть «тёмная материя» и «чёрные дыры» Вселенной.

«Тёмная материя» и «чёрные дыры» отличаются только своей величиной и скоростью вращения. «Тёмная материя» обладает значительно большим радиусом и значительно меньшей скоростью автоторсионного самоускоряющегося вращения.

Поэтому массовая гравитационная плотность «чёрных дыр» значительно больше. Но ни одна «чёрная дыра» не может иметь «сферу Шварцшильда», то есть не может обладать бесконечной силой гравитационного притяжения просто потому, что для этого нужно обладать бесконечной массой покоя и тем самым быть всей Вселенной. Но у бесконечной Вселенной нет центра!

Естественно, по мере самораскручивания в объёме «чёрной дыры» и «тёмной материи» увеличивается их «материальная плотность», то есть количество материи «физического вакуума» в единице объёма. При этом резко возрастает вероятность и скорость образования двухосных и трёхосных микроскопических электрон-позитронных пар. Но из 207 трёхосных электронов и позитронов состоят плюс- и минус-мюоны, центральные частицы каждого нуклона и антинуклона. Трёхосны и все орбитальные электроны или позитроны вещества и антивещества. Вместе с тем из 273 двухосных электронов и позитронов состоят плюс и минус пи-мезоны, три плюс и три минус которых образуют пи-мезонные «шубы» каждого протона и нейтрона, антипротона и антинейтрона ядер атомов всех веществ и антивеществ. Поэтому именно в «тёмной материи» и в «чёрных дырах» без несуществующей сферы Шварцшильда и происходит образование «вещественного заполнения» бесконечной Вселенной.

Итак, ни каких загадочных субстанций и частиц!

*Тот факт, что тёмная материя не испускает электромагнитного излучения, подсказывает, из чего она может состоять. Любые частицы, подверженные влиянию магнитного или электрического полей, могут испускать электромагнитное излучение. Частицы тёмной материи должны быть индифферентны к этим силам. Возможным кандидатом на роль тёмной*

*материи могут быть нейтральные субатомные частицы, например нейтрино. Проблема, однако, в том, что современные космологические модели согласуются с наблюдаемыми свойствами галактик лишь при условии, что тёмная материя состоит из медленно движущихся массивных электрически нейтральных частиц. Их называют WIMP (Weakly Interacting Massive Particle) – слабо взаимодействующая массивная частица). А нейтрино – это неуловимые частицы, несущиеся сквозь Вселенную почти со скоростью света.*

Кроме двухосных и трёхосных электронов и позитронов существуют ещё только две истинно элементарные частицы – электронные нейтрино и антинейтрино. Обе они вращаются по одной единственной собственной внутренней оси вращения, но при этом обязательно «скользят», линейно перемещаются вдоль неё с любой скоростью вплоть до скорости света. При этом они тоже имеют массу, но инерциальную массу движения. Меня умиляют физики, пытающиеся определить массу покоящегося нейтрино. Естественно, нейтрино и антинейтрино вращаются и (или) линейно перемещаются в противоположных направлениях. Как электрон и позитрон, они имеют спин, то есть момент количества внутреннего вращения, но не имеют электрического заряда – неотъемлемого свойства только микроскопических и субмикроскопических электронов и позитронов. О субмикром мире – «тёмной энергии» Вселенной будет сказано позже. Следует особо подчеркнуть одно из свойств нейтрино и антинейтрино, резко отличающее их от электронов и позитронов. Очевидно, что они, как электроны и позитроны, состоят только из материи «физического вакуума», определённое количество которой они получили в момент образования, но в отличие от электронов и позитронов они не имеют авторсионной защиты и достаточно быстро возвращают своё содержимое обратно мировой бесструктурной среде. Поэтому к великому счастью землян из огромного количества излучаемых Солнцем нейтрино и антинейтрино до Земли доходит лишь их малая часть.

*Если нейтрино не годится на роль тёмной материи, чем же она может быть? Стандартная модель, описывающая свойства 12 фундаментальных элементарных частиц (основных строительных блоков Вселенной), не даёт ответа на этот вопрос. В ней нет частиц, соответствующих нашему списку требований. Но в теоретических расширениях Стандартной модели, таких как*

*суперсимметрия, есть примеры массивных нейтральных частиц.*

*Считается, что массивные частицы тёмной материи способны легко проходить сквозь Землю, но изредка могут оставлять следы, сталкиваясь со специальными датчиками. Соответствующие эксперименты проводят глубоко под землёй, чтобы исключить воздействие на установки космических лучей, обладающих зарядом.*

*Одна из экспериментальных установок – Cryogenic Dark Matter Search (CDMS, Криогенный поиск тёмной материи) – расположена в шахте Соудан в штате Миннесота (США). Здесь надеются открыть частицы тёмной материи при столкновениях с детекторами из кремния и германия. Подходящих кандидатов CDMS пока не обнаружил, но есть шанс, что Большой адронный коллайдер (БАК) возле Женевы может породить тёмную материю в экспериментах, в которых физики стараются воспроизвести условия, имевшие место сразу после Большого взрыва.*

Итак, что такое «тёмная материя» и то, что она, вообще, не состоит не из каких частиц, уже сказано выше и вполне понятно. Но, как это ни странно, Стандартная модель физики элементарных частиц практически целиком не верна, и надежды на неё никакой нет. Из входящих в неё 12 «фундаментальных элементарных» частиц истинно элементарны лишь шесть – **двухосные электрон и позитрон, трёхосные электрон и позитрон, электронные нейтрино и антинейтрино**. Все остальные не элементарны и состоят только из двухосных и (или) трёхосных электронов и позитронов, а мюонные и таонные нейтрино кроме того включают в свой состав и по одному электронному нейтрино или антинейтрино. Фотоны тоже не элементарны. Они состоят из двух пар определённым образом взаимодействующих нейтрино и антинейтрино, передающих друг другу вращение, одной исчезающей и одной возникающей. Всё, сказанное здесь, прекрасно и естественно подтверждается экспериментами на установке CDMS в США и работами двух замечательных ускорителей – «Теватрона» в Фермилабе США и БАКе в Швейцарии.

При столкновении нуклонов с энергиями до 1 ГэВ на «Теватроне» получили «ливни» мюонов, а при энергиях около 1 ТэВ на БАКе получили «ливни» мюонных нейтрино. Но выше уже сказано, что в центре каждого протона, нейтрона и их антинуклонов находится центральный плюс- или минус-мюон, а вокруг него всегда

одинаковые шесть пи-мезонов, три минус и три плюс. Однако в свободном состоянии пи-мезоны за время  $10^{-10}$  в минус восьмой степени секунды, по-видимому, значительно меньше времени разрешения датчиков ускорителей, распадаются, как хорошо известно, с образованием мюонов, которые и были с удивлением зафиксированы в Фермилабе. Затем уже на БАКе при энергиях около 1 ТэВ были получены ливни мюонных нейтрино, то есть продуктов распада мюонов, в полном согласии с данными Фермилаба и новой теорией строения материи [1,2].

Кстати, как сказано выше, никогда не было «Большого взрыва» всей Вселенной. Но в центре любого астрофизического объекта от галактик до их суперскоплений из-за слишком большого накопления их «вещественного содержимого» обязательно происходит Большой взрыв, в результате которого астрофизический объект или обновляется, или навсегда исчезает. Дело в том, что атомы любого химического вещества состоят из ядер и соответствующего количества орбитальных электронов в веществе или орбитальных позитронов в антивеществе. Ядра же любых элементов содержат только нуклоны – протоны (антипротоны) и нейтроны (антинейтроны). Но любой протон (антипротон) и нейтрон (антинейтрон) содержит центральный плюс-мюон (минус-мюон) и шесть пи-мезонов (3- плюс и 3-минус) вокруг него. Естественно, в нейтронах в пи-мезонной шубе находится один лишний двухосный электрон (или позитрон в антинейтроне). Точнее один электрон (позитрон) и в каждых 75 нейтронах из 100 содержится ещё одна двухосная электрон-позитронная пара. Именно поэтому любой нейтрон и антинейтрон электронейтральны.

Теперь главное. Каждый мюон и пи-мезон нуклонов и антинуклонов представляет собой совершенно одинаковый, обладающий абсолютным максимумом конфигурационной энтропии Больцмана-Дмитриева безупречно огранённый кристалл гексагональной плотнейшей упаковки, состоящий из двух подрешёток – электронной и позитронной. Общее число кристаллических мест мюона 410. 205 из них находятся на поверхности кристалла и 205 – в его объёме. Кроме того 205 мест должны быть заполнены электронами и позитронами, а остальные 205 мест оставаться пустыми, то есть заполнены вакансиями [1]. Однако в действительности электронов и позитронов 207, а вакансий 203, поскольку при этом резко возрастает механическая прочность мюонов. В пи-мезонах из 410 кристаллических мест 273 заняты

двумя видами электронов и позитронов и 137 мест вакансиями. Не вдаваясь в подробности, разница между мюонами и пи- мезонами лишь в одном. Электроны и позитроны в мюоне трёхосны, то есть вращаются одновременно по трём собственным внутренним осям и одной суммарной между ними, а электроны и позитроны пи- мезонов двухосны, то есть вращаются по двум собственным внутренним осям и одной суммарной между ними. Электрические заряды всех частиц протонов и антипротонов скомпенсированы, кроме одного единственного центрального трёхосного позитрона или электрона в плюс-мюоне или минус-мюоне.

В указанной единственной из всех существующих кристаллической решётке все соответствующие максимуму конфигурационной энтропии вакансии находятся именно в тех местах, где соседние с ней электроны или позитроны без неё, имея одинаковые направления вращения, останавливали бы вращение друг друга. Так что каждые соприкасающиеся электроны и позитроны в нуклонах «катятся» друг по другу, причём со скоростью света!

Дальше всё просто. При накоплении в «чёрных дырах» или «тёмной материи» определённого количества вещественной материи, гравитационные силы становятся достаточными для «схлопывания» всех вакансий в мюонах и пи-мезонах нуклонов ядер атомов, что должно приводить к остановке внутреннего вращения всех электронов и позитронов всего этого вещественного содержимого с выделением 0,511 Мэв энергии от каждой прекратившей существование элементарной частицы. Это и есть Большой взрыв центров любого астрофизического объекта от планет до суперскоплений галактик. Но не всей же бесконечной в пространстве и времени Вселенной! У неё нет центра! Она нигде и никогда не возникала, и никогда не исчезнет.

*Почему вся материя не была уничтожена антиматерией?*

*Античастицы имеют такую же массу, но противоположный электрический заряд по сравнению с парными им обычными частицами. Так, антиэлектрон заряжен положительно (поэтому его называют позитроном), а антипротон – отрицательно. Но самое удивительное, что антиматерия и обычная материя при соприкосновении аннигилируют, превращаясь, как правило, в гамма-излучение. И наоборот, энергия может превращаться в равное количество вещества и антивещества. Считается, что так родилась материя из тепловой энергии Большого взрыва. Но антиматерия, которая также при этом*

*рождалась, ставит перед физиками серьёзную проблему: она должна была привести к аннигиляции всей материи. Что-то сместило равновесие в пользу обычной материи, но что и почему – загадка.*

*Теоретики предполагают, что в законах физики «зашифо» небольшое различие в поведении вещества и антивещества. Одним из следствий может быть то, что хотя вещество и антивещество в равных пропорциях возникли в первые мгновения Большого взрыва, небольшое количество вещества смогло пережить начавшуюся сразу вслед за этим Великую аннигиляцию. Это «небольшое» количество и образовало наблюдаемую материальную Вселенную. Столкновения частиц в Большом адронном коллайдере дают представление об уровне энергии, характерном для первых мгновений после Большого взрыва. Если сумеет повторить условия, соответствующие Великой аннигиляции, то можно отыскать свидетельства того, что вещество и антивещество ведут себя по-разному, – либо в том, как они возникают, либо в особенностях их распада. Но в чём может заключаться это различие – вопрос открытый.*

Большая часть всего, написанного Ф. Клоузом в этом отрывке текста, по-моему, абсолютно неверна. Всё вещественное во Вселенной, причём и вещество, и антивещество состоит одновременно только из двухосных и трёхосных электронов и позитронов, а фотоны из двух взаимодействующих пар нейтрино-антинейтрино. Поэтому принадлежность вещественных объектов и большей части астрофизических копий электронов и позитронов в центрах планет, звёзд, галактик, скоплений и суперскоплений галактик к материи или антиматерии определяется направлением вращения соответствующих астрофизических копий трёхосного электрона или позитрона в центре «своего» суперскопления галактик. Если существуют ещё более крупные, чем суперскопления галактик (или метagalactic), а мне такие в научной литературе не встречались, то принадлежность практически всех или по крайней мере большей части всех менее крупных объектов в нём к веществу или антивеществу должна определяться направлением вращения их центральной автоторсионной самораскручивающейся копии электрона или позитрона. Во Вселенной всё очень просто! И в ней существует, конечно же, одинаковое количество материи и антиматерии в бесконечном количестве как «правых», так и «левых» суперскоплений галактик.

Можно с абсолютной уверенностью сказать, что в законах физики и астрофизики «зашиито» совершенно одинаковое поведение вещества и антивещества. Вместе с тем, все столкновения нуклонов, а затем и ядер свинца в БАКе подтвердили лишь то, что при больших энергиях сжатия любых атомов и их ядер вакансии в мюонах и пи-мезонах нуклонов схлопываются и в результате остановки вращения 1837 или 1838 электронов и позитронов каждого нуклона сталкиваемых ядер прекращают вращение, со взрывом выделяя всю свою собственную кинетическую энергию внутреннего вращения и кинетическую энергию их, грубо говоря, линейного движения в коллайдере.

Вот только нельзя забывать и, тем более, не понимать, что не из тепловой энергии Большого взрыва «родились» материя и антиматерия всей бесконечной в пространстве и времени Вселенной из неизвестно откуда взявшегося количества этой самой тепловой энергии для самого Большого взрыва! У любого вида энергии всегда есть носитель. Как уже сказано выше, лишь слишком большое количество накопленного вещества и (или) антивещества всегда в ограниченном пространстве приводит к Большому взрыву относительно небольшой части Вселенной.

Кстати, по-моему, физики и астрофизики не должны использовать выражение «наша Вселенная». Это некорректно. Или просто Вселенная и тем самым «бесконечная в пространстве и времени», или «наблюдаемая нами часть Вселенной», или какая-то её конкретная часть.

### *Почему частицы обладают массой?*

*Если бы у частиц не было массы, то не существовало бы таких структур, как атомы, а вместе с ними и нас с вами. Размеры атома, от которых зависят строение вещества, его химические свойства и жизнь, определяются тем фактом, что электрон обладает массой. Будь электрон безмассовым, атомы имели бы бесконечные размеры, иначе говоря, их бы не существовало. Но происхождение массы у электрона также является загадкой. Фундаментальные физические взаимодействия переносятся частицами, и здесь масса тоже играет ключевую роль. Так электромагнитные силы, соединяющие атомы, переносятся фотонами, не имеющими массы. А слабое взаимодействие, которое вызывает некоторые виды радиоактивности и регулирует превращение водорода в гелий на Солнце, переносится обладающим массой W-бозоном. Будь он безмассовым, как фотон,*



Вселенная оказалась бы иной, Солнце давно бы уже выгорело, и химии, какой мы её знаем, не было бы. Так что наличие массы у  $W$ -бозона – ключевое условие нашего существования.

Но найти источник этой массы – непростая задача. Теоретики убеждены, что источником массы  $W$ -бозона и, возможно, других элементарных частиц служит их взаимодействие со всепроникающим силовым полем, которое называют хиггсовским. Питер Хиггс (Peter Higgs), в честь которого оно названо, был лишь одним из множества теоретиков, которые около 50 лет назад обратили внимание на такую возможность. Но он указал на следствие этой идеи, которое делает возможной её экспериментальную проверку.

Суть этого важнейшего вывода в том, что при определённых экспериментальных условиях данное поле порождает массивные нестабильные частицы, названные бозонами Хиггса. До запуска БАКа создание нужных условий находилось за пределами возможностей экспериментаторов.

К концу 2012 года мы наверняка узнаем, действительно ли на БАКе рождаются бозоны Хиггса. Затем мы надеемся выяснить, уникален ли бозон Хиггса, или он лишь один из представителей целого семейства новых частиц, или, быть может, он сам состоит из более фундаментальных частиц. После того как источник масс электронов и  $W$ -бозонов будет найден, вопрос о том, почему они имеют конкретные значения, столь важные для нашего существования, можно будет исследовать в дальнейших экспериментах.

Профессор Оксфордского университета **Фрэнк Клоуз** (**Frank Close**), специализируется в физике элементарных частиц.  
Наука в фокусе. Июль-август 2012 года.

Действительно без массы покоя – гравитационной массы не существовали бы не только атомы и мы с вами, не существовало бы ни планет, ни звёзд, ни галактик, ни света. Но к счастью, как уже показано ранее, происхождение масс покоя и у электрона, и у «тёмных» центров всех астрофизических объектов не являются загадками. Во Вселенной, вообще, всё очень просто. Но в естественных науках принципиально нельзя создавать сначала математические модели, а затем пытаться наполнять их естественнонаучным содержанием. Создайте сначала естественнонаучную модель, а затем применяйте к ней математику.

Великий Лев Ландау говорил: *«Я хотел бы прийти в физику не через математику, а через химию»*. Но, по-видимому, только мне удалось закончить спецгруппу химического факультета Ленинградского (Санкт-Петербургского) университета и, придя в физику, вывести математические формулы для массовой плотности, массы и кинетической энергии внутреннего **авторсионного, то есть самоускоряющегося вращения электрона, позитрона**, их астрофизических копий, а затем и авторсионных «рабочих тел» будущих бестопливных теплогенераторов, электрогенераторов и бестопливных механических, инерциальных и реактивных двигателей, использующих только энергию и материю бесструктурной мировой материальной среды – «физического вакуума».

Вот и «Стандартная модель» ФЭЧ ошибочна просто потому, что Марри Гелл-Манн «придумал» несуществующие кварки, глюоны, хромодинамику вместо физических и химических свойств, а Хиггс «выдумал» и своё в действительности не существующее всепроникающее силовое поле и свои несуществующие бозоны, носители этого поля, которые якобы являются источниками массы не только  $W^+$ ,  $W^-$  и  $Z^0$  бозонов – носителей «слабого» взаимодействия, но и массы всех других «элементарных» частиц, в том числе электронов и позитронов, мюонов, пи-мезонов, протонов, нейтронов и их античастиц. Здесь все эти частицы считаются элементарными! Но самое удивительное «достижение» Стандартной модели: в неё не включено гравитационное поле, зато включён несуществующий гравитон в качестве носителя этого поля!

Мне совершенно не понятно, почему все уважаемые «кварково-глюонные» и квантово-механические физики не задают себе элементарно простой вопрос: почему все существующие 350 – 400 субатомных частиц с гравитационной массой от одной электрон-позитронной массы до 160 000 – 180 000 электрон-позитронных масс у  $W$  и  $Z$  бозонов всегда имеют электрический заряд, точно равный заряду электрона или позитрона, или точно равный нулю?!

Ведь ответ на этот вопрос моновариантен – все они, как и всё вещественное, состоят только из электронов и позитронов, двухосных и (или) трёхосных. Если в сложной частице электронов и позитронов одинаковое количество, её заряд точно равен нулю. Если электронов или позитронов на единицу больше, то заряд сложной частицы точно равен заряду  $+$  или  $-e$ . Но любая субатомная частица имеет радиус не более  $10^{-13}$  –  $10^{-15}$  метра. Здесь между двумя избыточными частицами одинакового заряда были бы

слишком большие силы электрического отталкивания. Поэтому частиц с двойным электрическим зарядом тоже нет.

Что же касается всех полученных результатов на БАКе в Швейцарии, прекрасно согласующихся по чётко установленному появлению мюонов и мюонных нейтрино с данными Фермилаба в США, можно с полной уверенностью сказать – бозоны Хиггса не могут быть получены ни при каких энергиях и условиях экспериментов. Они просто не существуют! Вселенная прекрасно обходится без них. Только не нужно забывать, что существуют таблица химических элементов Д.И. Менделеева и единая единственная мировая материальная среда, не только заполняющая, но и образующая всё бесконечное пространство, любые её части и объекты. Поэтому при больших энергиях столкновения любых частиц в ускорителях могут на короткое время образовываться ядра любых химических элементов, поскольку везде и всегда играет свою роль **конфигурационная энтропия Больцмана-Дмитриева!** Подбирая условия столкновений можно получить пики и поглощения, и выделения энергии в любых «особо выбранных» пределах масс и других свойств. Но Учёный – это человек, добывающий, как шахтёр уголь, новые знания. И они не всегда могут быть «диссертабельными», то есть не противоречащими ничему, уже общепринятому. Бозоны Хиггса не существуют, но они общеприняты и в Оксфорде, и в Дубне! Но не в Самаре!

Кстати, Солнце никогда не может «выгореть», потратив весь водород, как считается откуда-то и как-то приобретённый при его возникновении. **Автоторсионная трёхосная копия позитрона в центре Солнца**, если на неё смотреть как с Северного полюса на ядро Земли, имеющая радиус, равный примерно одной трети радиуса Солнца, постоянно образует водород внутри нашего светила, как и все другие химические элементы и вещества, стабильные при существующих там температурах. Причём водород образуется с самой большой вероятностью – ведь атом водорода состоит только из единственного протона и единственного орбитального S-электрона с круговой орбитой. И никакой квантовой механики. Просто, в любой точке мирового пространства, в том числе и в любой точке орбиты атомного электрона материи или позитрона антиматерии с определённой вероятностью может начаться **процесс автоторсионного раскручивания, то есть образования новой пары двухосных электрона и позитрона**, а затем её тоже вероятностное превращение в трёхосный электрон

(позитрон) и соответствующий нейтрино (антинейтрино) или обратная аннигиляция пары. Именно эти процессы могут приводить к резким изменениям энергии орбитальных электронов атомов, обеспечивая случайно возникающие и безбарьерные процессы ионизации, и «туннельный эффект».

[1] Дмитриев И.В. – Определяющая роль конфигурационной энтропии в строении материи. Принцип максимума конфигурационной энтропии. – «Самарское книжное изд-во». – Самара. – 1999.

[2] Дмитриев И.В. – Вращение по одной, двум или трём собственным внутренним осям – необходимое условие и форма существования частиц физического мира. – «Самарское книжное издательство». – Самара. – 2001

И. В. Дмитриев, – главный физик-теоретик Самарского отделения АМТН РФ, действительный член АМТН РФ.

Самара, 21.08.2012.



**Дмитриев Игорь Всеволодович**, – действительный член АМТН РФ (2002), автор теории строения материи, основанной на *авторсионном многоосном (двух- или трёх-) внутреннем вращении истинно элементарных частиц*, – *единственных носителей массы покоя*, научный сотрудник ГИПХ (1960 – 1985), ведущий инженер-конструктор «ЦСКБ Прогресс» (1985 – 2005), главный разработчик НИОКР «ЦСКБ Прогресс» по авторсионным бестопливным системам.