

КЛЮЧЕВЫЕ ОШИБКИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ В ТЕОРИИ n-ПРОСТРАНСТВА

Тарасов В.Ю. (©21.09.2013)

С позиции теории n-пространства ключевым вопросом физики не получившим достаточного развития является вопрос дискретности материи. Это основополагающее свойство материи, определяющее существование множества объектов конечных размеров. Соответственно и законы отражающие это существование должны выражать дискретность материи явным образом. Квантовая механика вводит понятие дискретности, однако использует не классическое движение частиц, а вероятностное описание состояний. Т.е. определение дискретности в квантовой механике описательно, лишено определения траектории движения объекта как таковой. Поэтому дискретность в квантовой механике исходно определена неудовлетворительно. Дискретность материи должна быть согласована с классическим представлением о движении объектов, их траектории.

Рассмотрим физические явления, при описании которых современной физикой дискретность материи не была отражена, приведя к ложным определениям и законам.

Взаимодействие зарядов. Ошибочное выражение закона Кулона на атомных расстояниях

В современной физике на атомных расстояниях закон Кулона принимается таким же как и на макро-расстояниях. Не было причин думать иначе в парадигме непрерывности расстояния и электростатического поля классической электродинамики. Можно было полагать, что квантовая механика, претендующая на выражение дискретного характера материи должна иначе, чем классическая электродинамика с ее непрерывностью, определять понятие заряда. Однако, в квантовой механике закон Кулона остается тем же. Считается, что справедлива одна и та же зависимость взаимодействия заряженных частиц от расстояния как для макроскопических расстояний, так и для бесконечно малых расстояний между ними. Заряд для элементарных частиц представляется чем-то непрерывным и равномерно распределенным по всем направлениям вокруг элементарных частиц вплоть до бесконечно малого расстояния. При этом, одинаковый минимальный заряд приписывается и электрону и протону.

В теории n-пространства дискретность материи является исходным принципом, выраженным в конечном количестве объектов материи. Заряд в теории n-пространства определяется как распределение плотности направленных $n=0$ -объектов(I), частиц вакуума, относительно других объектов - электронов и позитронов (Рис.1).

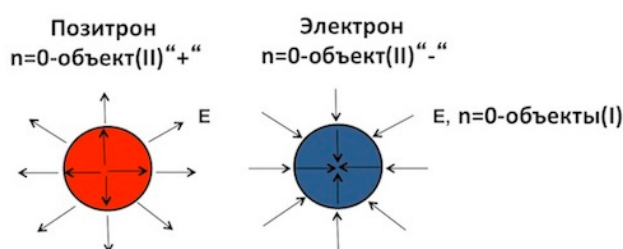


Рис.1

Форма этого распределения, в виде обратной зависимости от квадрата расстояния, характерной для закона Кулона, определяется трехмерностью пространства. Т.е. заряд есть количество направленных $n=0$ -объектов(I) проходящих через поверхность трехмерной сферы. Соответственно, единицей расстояния для закона Кулона является длина (протяженность) $n=0$ -объекта(I). В том случае если расстояние становится меньше длины (протяженности) $n=0$ -объекта(I) зависимость плотности от расстояния становится обратной, т.е. прямо пропорциональной. Это вытекает из конечности плотности, т.е. конечного количества $n=0$ -объектов(I), максимум которого соответствует единичному расстоянию равному длине (протяженности) $n=0$ -объекта(I). В противном случае, на расстоянии меньше единицы плотность возрастала бы бесконечно, что не соответствует факту конечного количества $n=0$ -объектов(I) (характерного для единичного расстояния). Таким образом, из дискретности материи и определения заряда как распределения плотности $n=0$ -объектов(I) следует, что на расстояниях больше длины (протяженности) $n=0$ -объекта(I) закон взаимодействия зарядов в теории n-пространства соответствует форме закона Кулона. Однако, на расстояниях меньше длины (протяженности) $n=0$ -объекта(I) зависимость от расстояния меняется на обратную, прямую пропорциональность от квадрата расстояния. При этом, как на больших расстояниях, так и на

расстояниях меньше длины (протяженности) $n=0$ -объекта(I), из-за дискретности, т.е. определения заряда конечным численным значением плотности $n=0$ -объектов(I), взаимодействие зарядов имеет максимальную и минимальную границы соответственно. За этими границами заряды не взаимодействуют.

Ошибочность существующих представлений об элементарных частицах

Ошибочное представление о заряде, отсутствие его определения привело к ложному выводу о большей массе протона в сравнении с массой электрона. Как известно существуют две частицы, характеризующиеся идентичными по величине, но противоположными по знаку зарядами, существенно различающиеся по массе, протон и электрон. Позднее была обнаружена положительно заряженная частица той же массы, что и электрон – позитрон. Существование позитрона считается ограниченным, он уничтожается при столкновении с электроном. В результате, вместо пары электрон-позитрон возникает гамма квант.

В теории h -пространства протон - это комплекс из двух позитронов, т.е. двух $n=0$ -объектов(II)"+" , и одного электрона, $n=0$ -объекта(II)"-" . Соответственно, распределение заряда, т.е. распределение направленных $n=0$ -объектов(I) иное в сравнении с электроном/позитроном (Рис.2). Это определяет меньшую подвижность протона в электростатических или магнитным полях при определении их удельного заряда (отношения заряда частицы к ее массе). Это уменьшение подвижности объяснялось большей массой протона в сравнении с электроном. В теории h -пространства это обусловлено иным зарядом протона, при том что масса протона только в три раза больше массы электрона.

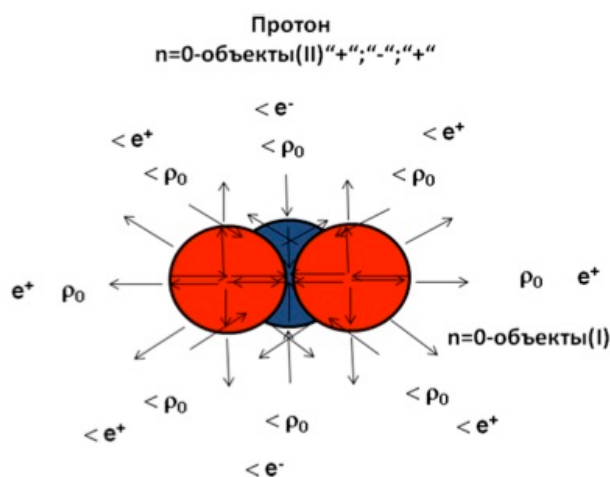


Рис.2

В теории h -пространства все многообразие частиц является следствием формирования различных комплексов двух элементарных, неуничтожимых частиц - электрона и позитрона.

Ошибочность существующей модели ядра атома как следствие ошибочного представления об элементарных частицах

Ошибочное представление об элементарных частицах привело к представлению о ядрах как о комплексах нейтронов и протонов. При этом возникло представление о том, что нейтроны и протоны состоят из кварков, удерживаемых обменными взаимодействиями глюонов. На это наложилось ошибочное описание взаимодействия зарядов на атомных расстояниях. Если использовать закон Кулона, то силы электростатического отталкивания зарядов на ядерных расстояниях огромны. Для удержания протонов в ядре понадобилось введение сильного взаимодействия между нуклонами - нейтронами, протона.

В теории h -пространства ядра представляют собой комплексы электронов и позитронов. Наиболее простым комплексом является протон, ядро атома водорода. Устойчивость ядер обеспечивается за счет электростатического притяжения и расталкивания электронов и позитронов. При этом, поскольку размер ядра $\approx 10^{-15}$ м, то данное взаимодействие не является кулоновским, т.е. не находится в обратной зависимости от квадрата расстояния. На данном расстоянии электроны и позитроны расталкиваются и притягиваются с одинаковой единичной скоростью $\approx 10^{-2}$ (м/с).

Существующие модели атома как следствия ошибочного выражения закона Кулона на атомных расстояниях

Игнорирование дискретности материи в законе Кулона привело к тому, что предложенная планетарная модель атома, построенная исходя из классической непрерывности электромагнитных полей зарядов и их взаимодействий согласно уравнениям Максвелла требовала постулатов Бора. Иначе, она давала катастрофический результат, когда имело место непрерывное электромагнитное излучение атома и в результате чего его гибель, падение электрона на ядро. На смену постулатам модели Бора была предложена модель атома в парадигме квантовой механики. В квантовой модели не применима уже сама логика причинно-следственных событий в пространстве. Электрон в атоме лишен траектории и его пространственное положение относительно ядра атома не однозначно, электрон занимает одновременно все возможные позиции. Таким образом одна модель была заменена на другую, еще более ошибочную.

В теории \hbar -пространства, из-за иной зависимости взаимодействия зарядов на атомных расстояниях, нахождение электрона на основной орбите атома соответствует нахождению электрона в потенциальной яме относительно ядра. Спектральное излучение атома есть следствие перехода электрона в конечном итоге на позицию с минимум энергии, на расстояние 10^{-10} м, где электрон имеет нулевую скорость и плотность направленных $n=0$ -объектов(I) (частиц вакуума). В силу той же зависимости, максимальную скорость и энергию электрон в атоме имеет на расстоянии $\approx 10^{-5}$ м от ядра. На расстояниях больше или меньше его скорость притяжения к ядру уменьшается. Исключается вероятностная природа электрона, свойственная квантовой механики, т.е. электрон это уже больше не распределение электронной плотности, а объект определенной длины и формы. В теории \hbar -пространства электроны в атоме также не вращаются по орбитам, как в модели Бора, а совершают колебания относительно ядра. Если в современной физики электрон переходит на другую орбиту после излучения кванта, то в теории \hbar -пространства последовательность событий обратная. Квант излучается в случае, если электрон в результате притяжения к ядру попадает на соответствующую «орбиту». В такой последовательности отсутствует вопрос о том, как электрон «решает» квант какой энергии излучить. Характеристики кванта определяются позицией, на которую электрон переместился.

Спектры атома водорода обусловлены изменениями плотности направленных $n=0$ -объектов(I) (частиц вакуума) между электроном и позитроном в диапазоне $\approx 10^{-5}$ - 10^{-10} м. Эти изменения имеют место при переходе электрона с более удаленной позиции, характеризующейся более высокой плотностью направленных частиц вакуума, и как следствие более высокой скоростью электрона, на более близкую к позитрону ядра позицию, с меньшей плотностью. Остановка электрона на более близкой к ядру позиции неизбежна в результате уменьшения плотности частиц вакуума и излучения квантов. В пределе, это позиция 10^{-10} м от ядра. Электрон может находиться и на промежуточных позициях между $\approx 10^{-5}$ - 10^{-10} м, если его скорость притяжения компенсирована отталкиванием от других электронов на орбитах, а также электронов ядра (Рис.3).

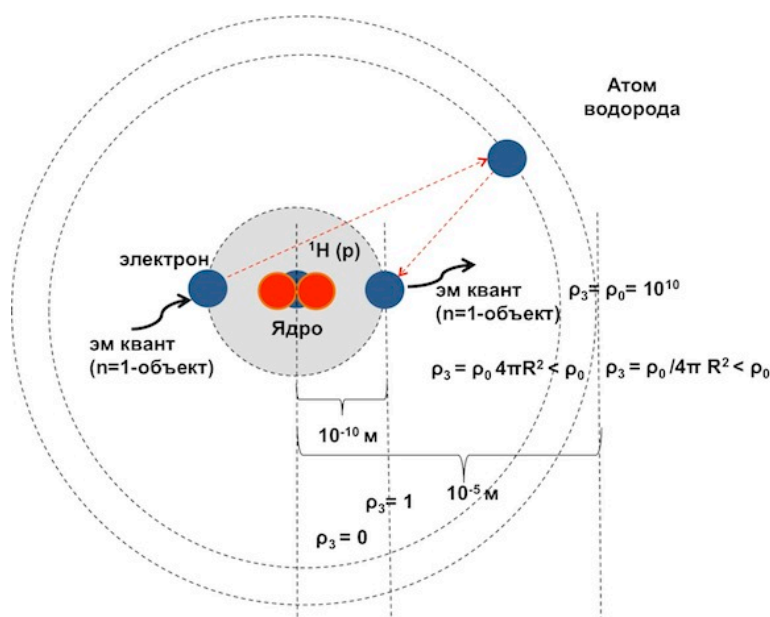


Рис.3

Ограниченность гравитационного притяжения.

Игнорирование дискретности материи привело не только к ошибочному описанию взаимодействия электронов и позитронов. Возникло неверное представление о безграничности действия гравитации. В теории \hbar -пространства дискретность материи напротив обуславливает максимальную его границу, т.е. максимальное расстояние гравитационного притяжения. Этому расстоянию соответствует минимальное изменение плотности ненаправленных $n=0$ -объектов(I), равное единице, одному $n=0$ -объекту(I). Нижняя граница, т.е. минимальное расстояние гравитационного действия соответствует протяженности $n=0$ -объекта(I). Например, для Солнца максимальная граница равна порядка 10^{13} метров. Для Земли – порядка 10 миллионов километров (Рис.4).

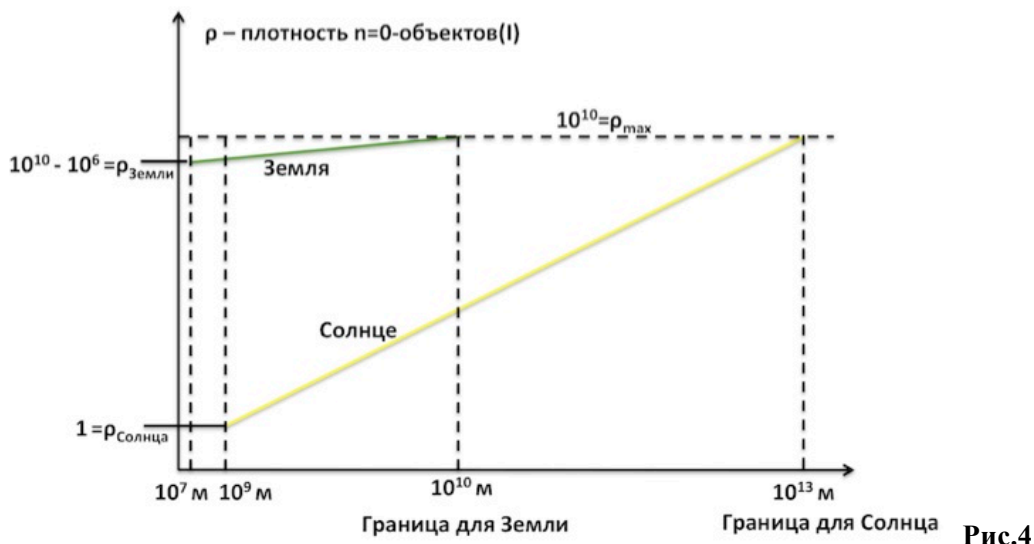


Рис.4