

Суть фундаментальных частиц материи и воздействий

Содержание

1. Введение
2. Три фундаментальные частицы материи
3. Протоэлектроны в поле протонов и нейтронов
4. Формирование основных структур материи - атомных ядер и молекул
5. Формирование электронов и других частиц
6. Электромагнитные колебания
7. Радиальное пульсирование атома водорода
8. Силы, поля - разные проявления фундаментальных воздействий (Окончание)

1. Введение

Сказать, что материя состоит из частиц, это не штука. В многих ежедневных жизненных опытах имеем примеры, которые подтверждают эту правду. Но сказать, что заставляет частицы соединяться друг с другом и каким способом эти частицы соединяются друг с другом, что они могут создавать столь большое количество разнообразных стабильных структур материи, это уже самая большая штука. Физикам до конца XX столетия это не удавалось. А не удавалось это потому, что они не сумели заметить самой простой зависимости - абсолютную истину открыть невозможно.

Сегодня физики говорят, что ученые открывают объективные свойства материи и объективные физические законы, по которым протекают все процессы и явления в материи. Под словом "объективные" физики подразумевают то, что эти свойства и законы следуют из многих экспериментов и каждый сомневающийся может проверить их правильность, повторяя эти эксперименты. Но они подразумевают также то, что объективная истина и абсолютная истина это синонимы. В действительности, это не так. Свойства материи и законы природы, такие как это видит человек, зависят от умственных способностей человечества. Что именно так есть, а не иначе, я представляю в статьях, в которых главные физические идеи соединены под общим названием: конструктивная теория поля. Статьи находятся на страницах <http://www.pinopa.narod.ru/> и <http://konstr-teoriapola.narod.ru/> (на польском языке на <http://www.pinopa.republika.pl/> и http://nasa_ktp.republika.pl/).

Представленную в статьях неабсолютную истину можно просуммировать и сказать, что все известные сегодня физические законы и интерпретации физических явлений можно выводить из свойств фундаментальных частиц материи. Какие это частицы, об этом можно спорить. Автор конструктивной теории поля (КТП) все известные физические явления и законы выводит от свойств трёх фундаментальных частиц: нейтрона, протона и протоэлектрона.

Об открытии протоэлектрона можно сказать в связи с открытием физической сути от давна известных частиц - протона и нейтрона. Протоны и нейтроны уже много лет известны физикам - протоны свыше 90 лет, а нейтроны свыше 80 лет - но физическая суть этих частиц все эти годы была перед физиками скрыта. А только в первые годы XXI столетия физическую суть трёх фундаментальных частиц материи: протона, нейтрона и протоэлектрона, открыл скромный физик-теоретик - самоучка, Пинопа.

2. Три фундаментальные частицы материи

Тут важная информация о понятиях "протон" и "нейтрон" - эти термины используются здесь в двух значениях. Одно значение протона есть подобное тому, которое используется сегодня в физике и химии - протон это частица, которая осталась с атома водорода - протия, который потерял электрон. Нужно только добавить, что с этим связана также и конкретная дефиниция электрона, которая уже связана с КТП. Электрон - это частица, которая состоит из скопленных протоэлектронов.

А второе значение протона - протон это частица - центрально-симметричное поле, в котором нет ни одного протоэлектрона, ни какой-либо другой частицы.

Подобным образом представляются два значения нейтрона. Одно значение нейтрона подобное, как сегодня в физике - это частица, которая содержит в своём поле другие частицы - по современной физике это, например, мезоны, появляющиеся вследствие столкновений. А другое значение нейтрона - это центрально-симметричное поле, в котором отсутствуют какие-либо другие частицы.

Присутствующие в поле нейтрона другие частицы - это главным образом протоэлектроны, которые скопляются в этом поле. Скопление и уплотнение протоэлектронов происходит вследствие их ускорения в поле нейтрона в сторону его центра. Экспериментальные факты указывают, что во время столкновений нейтронов (с ядрами атомов) или распада атомов радиоактивных элементов, из нейтрона вылетают "осколки" - сегодня в физике их называют мезонами, квантами или ещё иначе. В сущности, то что вылетает из нейтрона, это фрагменты в виде материальных структур, составленные из густо расположенных друг возле друга протоэлектронов.

Можно сказать, что в поле единичного нейтрона присутствуют также и другие частицы, а не только протоэлектроны - в этом поле присутствуют другие нейтроны и протоны. В этом поле существуют другие нейтроны, со своим собственным содержанием в виде скопленных протоэлектронов, и существуют протоны, также содержащие в своём поле скопленные протоэлектроны. Эти частицы, а точнее, их центральные области, находятся на некотором расстоянии от центра данного единичного нейтрона, а величину этого расстояния определяет для них поле нейтрона. Эти частицы, вместе с данным нейтроном, создают атомное ядро. О таком соединении можно говорить в случае всех других атомов, кроме атома водорода - протия, в состав которого входит только протон и электрон.

Когда эти другие частицы - протоны и нейтроны - находятся в поле нейтрона на значительно большем расстоянии от центра, чем когда они создают атомное ядро, тогда такая структура является уже молекулой. Там (как и во всех других сложных соединениях) все поля связаны друг с другом таким способом, что взаимно ускоряют друг друга. В поле данного нейтрона находятся все другие частицы, но ситуация есть такая, что в полях этих других частиц находится также данный нейтрон.

Здесь говорим о том, что существует в поле нейтрона, протона и протоэлектрона при малых расстояниях, порядка размеров атомного ядра, молекулы. Конечно, в нейтронах и протонах существует большое количество протоэлектронов, существуют близкие и более отдаленные нейтроны и протоны. Но в действительности, в поле каждой одной из всех этих частиц существует всё, что находится в пространстве, следовательно, существуют планеты, Солнце, звёзды и всё другое. И всё это взаимно ускоряет друг друга.

3. Протоэлектроны в поле протонов и нейтронов

Здесь можно немножко сказать, что это такое есть - протоэлектрон. Протоэлектрон это одна из трёх фундаментальных частиц материи - о них уже выше упоминалось. Протоэлектроны это частицы, из которых состоит физическая среда, называемая сегодня физическим вакуумом, а свыше сотни лет тому назад - называемая эфиром. Как следует из самого названия, протоэлектроны являются частицами, из которых состоят электроны и которые существуют прежде чем появятся электроны. Электрон, который отрывается от атома водорода - протия, это только очень малая часть облака скопленных протоэлектронов, которые располагаются вокруг центральной части протона. Остальные протоэлектроны из облака очень трудно выбиваются из протонов, потому что этому препятствует ускорение, которое они имеют (либо иначе говоря, которое на них действует) в месте их расположения.

Вот в этом последнем предложении термин "протон" был востребован уже в другом значении. В этом месте протон является фундаментальной частицей, которая в отношении протоэлектронов исполняет решающую роль. Протон ускоряет в сторону своего центра все частицы, которые находятся во всей вселенной. Но самое большое ускорение приобретают частицы, которые расположены ближе центра протона. При том, важным является то, какие частицы ускоряются

протоном. Ибо каждый протон ускоряет посторонние частицы, которые находятся во всей вселенной, но эти посторонние частицы подобным образом ускоряют каждый протон. Только от величины коэффициента пропорциональности в функциях ускорения двух взаимно ускоряющихся частиц зависит то, которая из них сильнее ускоряет другую и вследствие этого прибавляет ей большую скорость.

Две единичные частицы: протон и протоэлектрон, различаются друг от друга прежде всего величиной массы. Какие в действительности есть условные массы протона и протоэлектрона или какая есть величина взаимного отношения этих масс, сегодня не известно. Величины массы протона и электрона, которые известны из физики, не могут помочь в вычислении масс протоэлектрона и протона, в поле которого нет ни одного протоэлектрона. Они не могут помочь по двум причинам. Во-первых, известная сегодня масса электрона это приблизительная величина. Она была принята за точную (разумеется, с некоторыми отклонениями), но точной величиной вовсе не является. Электроны, которые выбиваются из разных атомов и в разных физико-технических условиях, есть разные, потому что они содержат разное количество протоэлектронов. Они выбиваются из разных мест в объёме атомов, где есть разные плотности протоэлектронов, а поэтому не могут быть одинаковы. Проведение очень точных опытов могло бы этот факт подтвердить.

Во-вторых, сегодня не известно, какое есть (хотя бы приблизительное) число протоэлектронов, которые входят в состав электрона, а также не известно, сколько протоэлектронов остается в протоне (в областях со скопленными протоэлектронами), когда из него устраняется электрон.

Скопление протоэлектронов в протоне (или в атоме водорода - протия) зависит от пространственного распределения ускорений в поле протона, которые там приобретают протоэлектроны, а говоря по-другому, зависит от напряжённости поля протона, особенно, вблизи его центральной точки. Но это скопление зависит также от присутствия малого или большого количества протоэлектронов. Если протоэлектронов, ускоряемых протоном, было бы мало, они двигались бы вблизи его центра и только в малой степени препятствовали бы друг другу в этих движениях, выполняя там некие колебания. А когда протоэлектронов, которые ускоряются протоном, есть много, тогда эти частицы взаимно тормозят свои движения и препятствуют друг другу в свободном перемещении. По той причине их скорость вблизи центра протона не так уж большая. В такой ситуации протоэлектроны не перемещаются там уже на большие расстояния, но колеблются вследствие взаимных воздействий. По той причине в местах вблизи центра каждого протона, где протоэлектроны в других условиях (если их было бы мало и ускорялись бы начиная движение с больших расстояний) имели бы самую большую скорость, там в поле протона они существуют в состоянии самого большого скопления.

Подобным образом, как в поле протона, скопление протоэлектронов происходит также и в поле нейтрона. Процесс скопления и сгущения протоэлектронов в поле протонов и в поле нейтронов идёт непрерывно, ибо непрерывно существует определённого рода распределение потенциалов вокруг центральных точек протонов и нейтронов, а следовательно, существует также распределение напряжённости поля и ускорений, какие приобретают в этих полях посторонние частицы. О распределении потенциалов поля протона и нейтрона, которые решают об уплотнении материи, которая состоит из протоэлектронов, известно на основе наблюдений и экспериментальных фактов. Ибо это на основе научных исследований Коперника, Галилея, Кеплера, Исаак Ньютон сделал вывод, что при больших расстояниях ускорение изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния от центра ускоряемого поля - по сегодняшней

$$a_n = \frac{G \cdot M}{R^2}$$

записи формула ускорения имеет вид:

(О том, каким способом исследования и открытия Коперника, Галилея и Кеплера помогли Ньютону в его теоретических исследованиях, можно прочитать в монографии Пинопы "Конструктивная теория поля - коротко и шаг за шагом" на http://konstr-teoriapola.narod.ru/KTP_ru.html; по польски на http://nasa_ktp.republika.pl/KTP_pl.html; по английски на http://nasa_ktp.republika.pl/KTP_uk.html.)

Сегодня известно, что гравитационное воздействие не изменяется точно так, как это представил Ньютон. Ибо если оно при изменении расстояния изменялось бы точно в соответствии с законом Ньютона, тогда орбиты планет в Солнечной Системе имели бы точную форму эллипса. А такой формы они не имеют. Наиболее отчётливым примером есть явление, которое известно как движение перигелия Меркурия. Движение перигелия Меркурия происходит медленно - его величина равняется 42,98 угловых секунд в столетие. Но существование этого движения свидетельствует о том, что фактическая орбита этой планеты имеет розеточную форму. Изменчивость орбиты Меркурия можно описать более точно, если к функции Ньютона дописать экспоненциальный множитель. Тогда изменчивость гравитационного ускорения можно записать

$$a_n = \frac{G \cdot M}{R^2} \cdot \exp\left(\frac{-B}{R}\right)$$

при помощи функции в виде $\frac{G \cdot M}{R^2} \cdot \exp\left(\frac{-B}{R}\right)$. Для анализа движения лучше пользоваться той же функцией, но записанной как напряжённость поля, которая изменяется в зависимости от расстояния R . Её можно также записать добавляя отрицательный знак, который рекомендуется здесь для того, чтобы функция потенциального поля была положительной. Тогда функция напряжённости поля вдоль любого луча, который выходит из центральной точки поля, имеет вид

$$E_p = \frac{-A \cdot B}{R^2} \cdot \exp\left(\frac{-B}{R}\right),$$

а потенциал такого поля описывает экспоненциальная функция, то есть,

$$V_p = A \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{-B}{R}\right)\right)$$

функция E , в виде $\frac{-A \cdot B}{R^2} \cdot \exp\left(\frac{-B}{R}\right)$. В этих формулах A это коэффициент пропорциональности, а B - экспоненциальный коэффициент.

При больших расстояниях R (в масштабах космоса) записанные таким способом параметры гравитационного поля небесного тела и параметры по записи, которую представил Ньютон, отличаются друг от друга только в малой степени. Потому что при увеличении расстояния экспоненциальный множитель $\exp(-B/R)$ стремится к единицы. Но экспоненциальный множитель играет большую роль в описании полей отдельных составных элементов материи, таких как фундаментальные частицы, атомы, молекулы, а также при описании их взаимных ускорений при малых расстояниях, порядка расстояний между составными элементами в ядре атома и расстояний между атомами.

Ниже представлены графики, на которых показан примерный потенциал центрально-симметричного поля (экспоненциальная функция E) и напряжённость этого поля вдоль любого луча, который можно провести из его центральной точки.*)

$$\begin{aligned} A1 &\leftarrow 0.1 \\ A2 &\leftarrow 2 \\ B &\leftarrow 2 \\ C &\leftarrow 1 \\ D &\leftarrow 2 \\ V1 &\leftarrow 0 \\ V2 &\leftarrow A2 \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{-B}{x}\right)\right) \\ V &\leftarrow V1 + V2 \end{aligned}$$

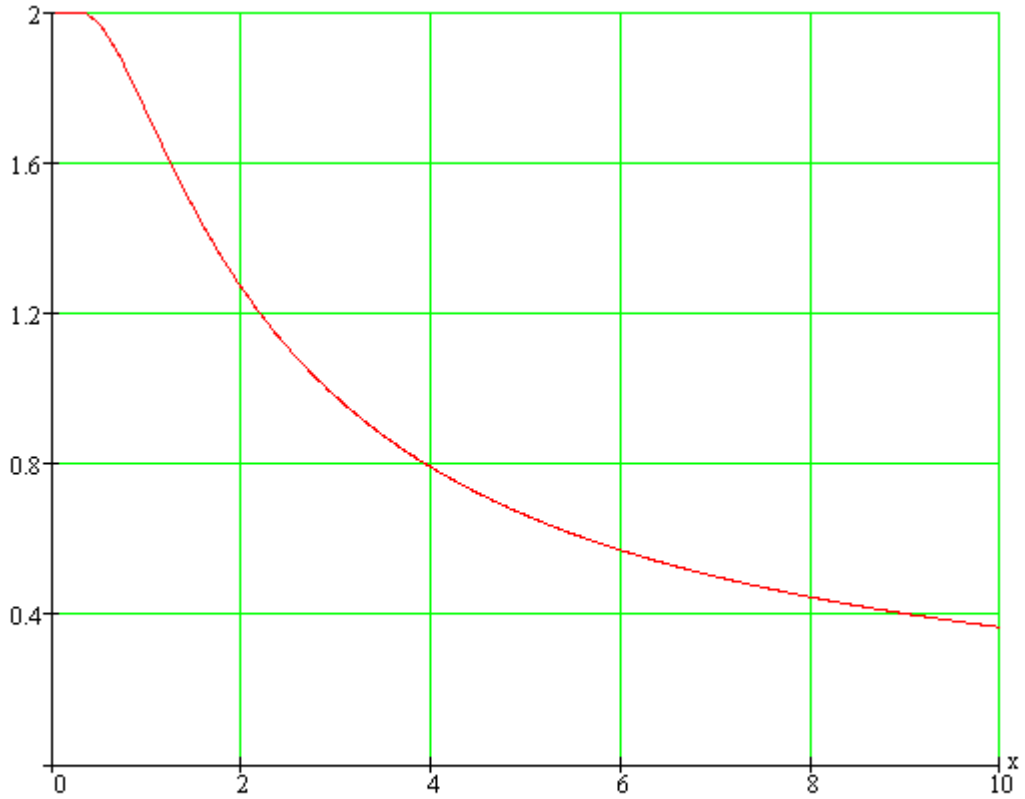


Рис. ОР1.
Функция E - Потенциал поля - изменения гравитационного поля - составляющей фундаментального поля материи

$$\begin{aligned} A1 &\leftarrow 0.1 \\ A2 &\leftarrow 2 \\ B &\leftarrow 2 \\ C &\leftarrow 1 \\ D &\leftarrow 2 \\ E1 &\leftarrow 0 \\ E2 &\leftarrow \frac{d}{dx} A2 \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{-B}{x}\right)\right) \\ E &\leftarrow E1 + E2 \end{aligned}$$

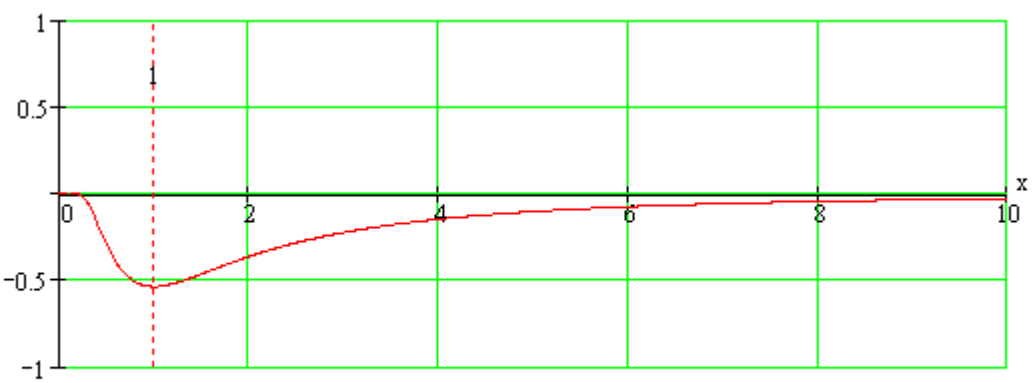


Рис. ОР2.
Напряжённость гравитационного поля - производная функции E

Здесь, представляя физическую природу фундаментальных частиц материи - единичных протонов, единичных нейтронов и единичных протоэлектронов - используется в первую очередь гравитационное воздействие. Его используется потому, что от него начинается понимание природы всех воздействий в материи. Гравитация воспринимается прежде всего как воздействие на большие расстояния между небесными телами, а ведь эти воздействия начинаются от воздействий между фундаментальными частицами. Ведь воздействие между небесными телами в космосе не есть чем-либо другим, чем воздействием между фундаментальными частицами, из которых состоят эти тела.

4. Формирование стабильных структур материи

Тот факт, что это гравитационное воздействие происходит при больших расстояниях между небесными или другими макроскопическими телами, помогает понять, что материя и поле это одно и то же. Материю, как таковую, мы знаем благодаря тому, что воспринимаем окружающий мир при помощи органов чувств и на этой основе создаём в уме её образ. Но таким способом мы видим материю, в состав структуры которой входят центральные части чего-то, что существует везде вокруг и на каждом расстоянии от этих центральных частей. Возникает вопрос: чем является то, что входит в состав структуры материи? На основе исследований, которым начало положил

знаменитый Галилей, и экспериментальных фактов в виде взаимных ускорений материальных объектов, применяя математические соображения с применением понятий потенциал поля и напряжённость поля, можно сказать, что в состав структуры входят центрально-симметричные потенциальные поля.

Экспериментальные факты подсказывают, что гравитационные воздействия между полями, проявляющиеся в виде взаимных ускорений, это только одна из двух составляющих, которые входят в состав общего, фундаментального воздействия. Если существовала бы только эта составляющая, то она совсем не годится для того, чтобы из таких полей могли формироваться стабильные структуры. Но есть и другая составляющая функции фундаментального воздействия (ускорения) - структурная составляющая. Именно эта составляющая функции воздействия обеспечивает возможность как формирования стабильных, прочных структур, так и существования свойства называемого упругостью отдельных частиц и упругостью построенных из них структурных систем.

Ниже представлены графики, на которых показан примерный потенциал центрально-симметричного поля и напряжённость этого поля вдоль любого луча (который выходит из центра поля), для случая когда это поле не имело бы других составляющих - это структурная составляющая фундаментального поля материи.

$$\begin{array}{l}
 A1 \leftarrow 0.1 \\
 A2 \leftarrow 2 \\
 B \leftarrow 2 \\
 C \leftarrow 1 \\
 D \leftarrow 2 \\
 \\
 V1 \leftarrow A1 \cdot \left[\left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{C} \cdot x\right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{C} \cdot x} \right] - \left(\frac{1.029}{D} \cdot x\right) \right] \\
 V2 \leftarrow 0 \\
 V \leftarrow V1 + V2
 \end{array}$$

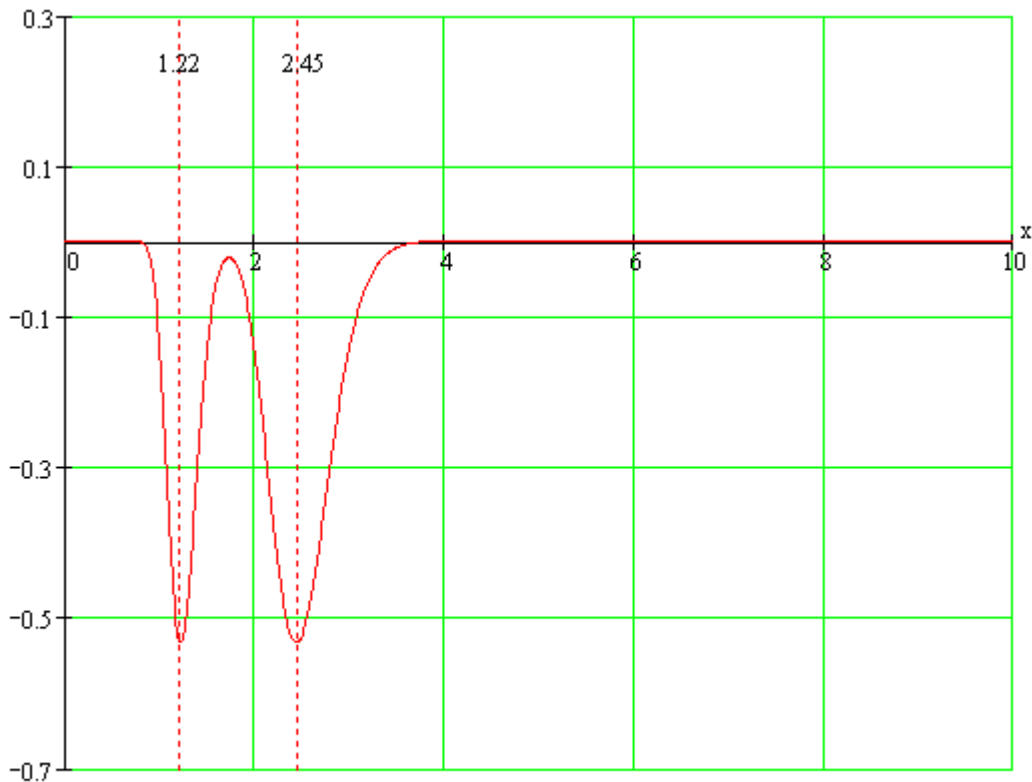


Рис. ОРЗ. Функция PES - Потенциал поля - изменения структурной составляющей фундаментального поля материи

$$A1 \leftarrow 0.1$$

$$A2 \leftarrow 2$$

$$B \leftarrow 2$$

$$C \leftarrow 1$$

$$D \leftarrow 2$$

$$E1 \leftarrow \frac{d}{dx} A1 \cdot \left[\left[\left(\frac{1.029}{C} \cdot x \right) \right] - \left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{C} \cdot x \right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{C} \cdot x} \right] - \left[\left(\frac{1.029}{D} \cdot x \right) \right] - \left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{D} \cdot x \right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{D} \cdot x} \right] \right]$$

$$E2 \leftarrow 0$$

$$E \leftarrow E1 + E2$$

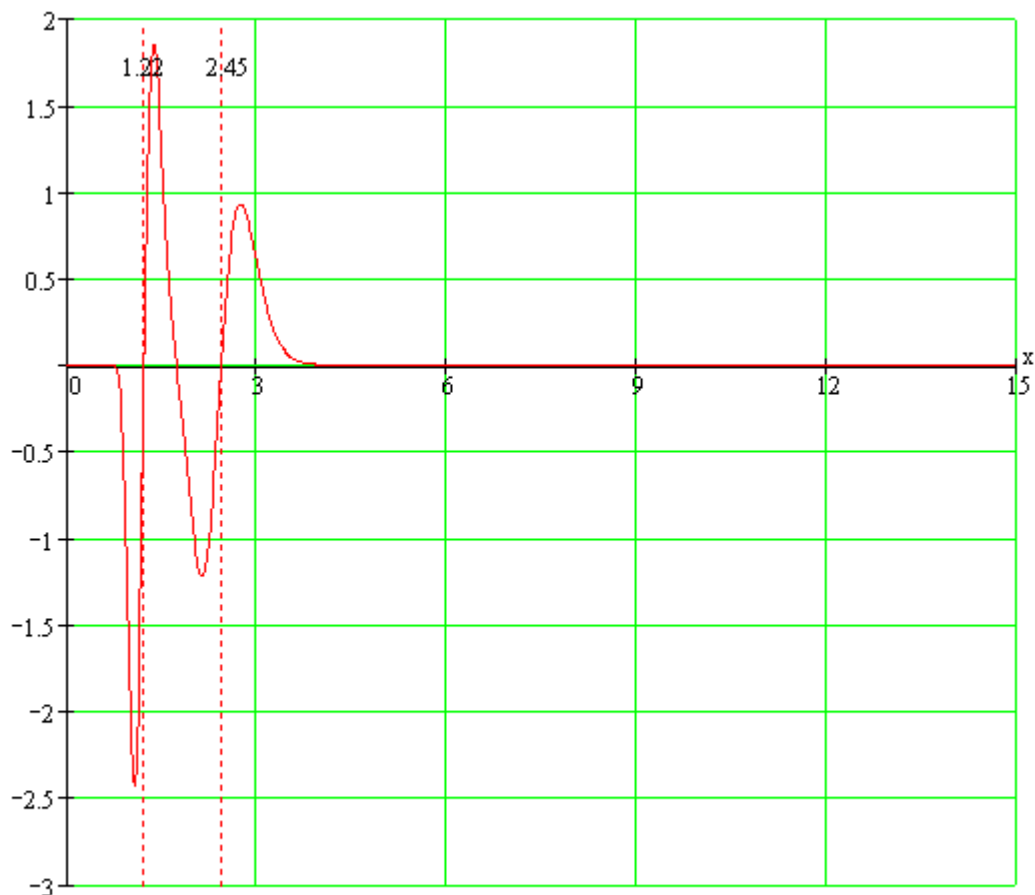


Рис. ОР4.

Напряжённость структурного поля - производная функции PES

Здесь Читатель должен воспользоваться своим пространственным воображением. Потому что на схематических графиках представляется изменение параметров центрально-симметричного поля вдоль луча, который можно провести из центральной точки этого поля. Но из центральной точки поля можно провести в разные направления бесконечно много таких лучей. В этом примерном потенциальном поле существуют два сферические образования - это потенциальные антиоболочки с величинами радиусов приблизительно равными 1,22 и 2,45. Между ними находится (расположенная концентрически с антиоболочками) сферическая потенциальная оболочка. Именно потенциальные оболочки являются местами, где в случае нейтронов и протонов скапливаются протоэлектроны, и благодаря этим местам нейтроны и протоны могут связываться, соединяться друг с другом.

Благодаря потенциальным оболочкам, которые расположены близко центров, нейтроны и протоны могут соединяться друг с другом и создавать атомные ядра. Оболочки с большими радиусами, которые расположены далее от центральных точек ц.с. полей в виде протонов и нейтронов тоже являются местами скапливания протоэлектронов. Но их главная роль заключается в том, что они служат для создания молекулярных связей, какие возникают между атомами.

Центрально-симметричное поле фундаментальной частицы можно описать в виде суммы двух составляющих ц.с. полей. Ниже на рисунке представлены графики потенциала фундаментального поля частицы и напряжённости поля.

$$\begin{aligned}
 &A1 \leftarrow 0.1 \\
 &A2 \leftarrow 2 \\
 &B \leftarrow 2 \\
 &C \leftarrow 1 \\
 &D \leftarrow 2 \\
 &V1 \leftarrow A1 \cdot \left[\left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{C} \cdot x\right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{C} \cdot x} \right] - \left(\frac{1.029}{D} \cdot x\right) \right] \\
 &V2 \leftarrow A2 \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{-B}{x}\right)\right) \\
 &V \leftarrow V1 + V2
 \end{aligned}$$

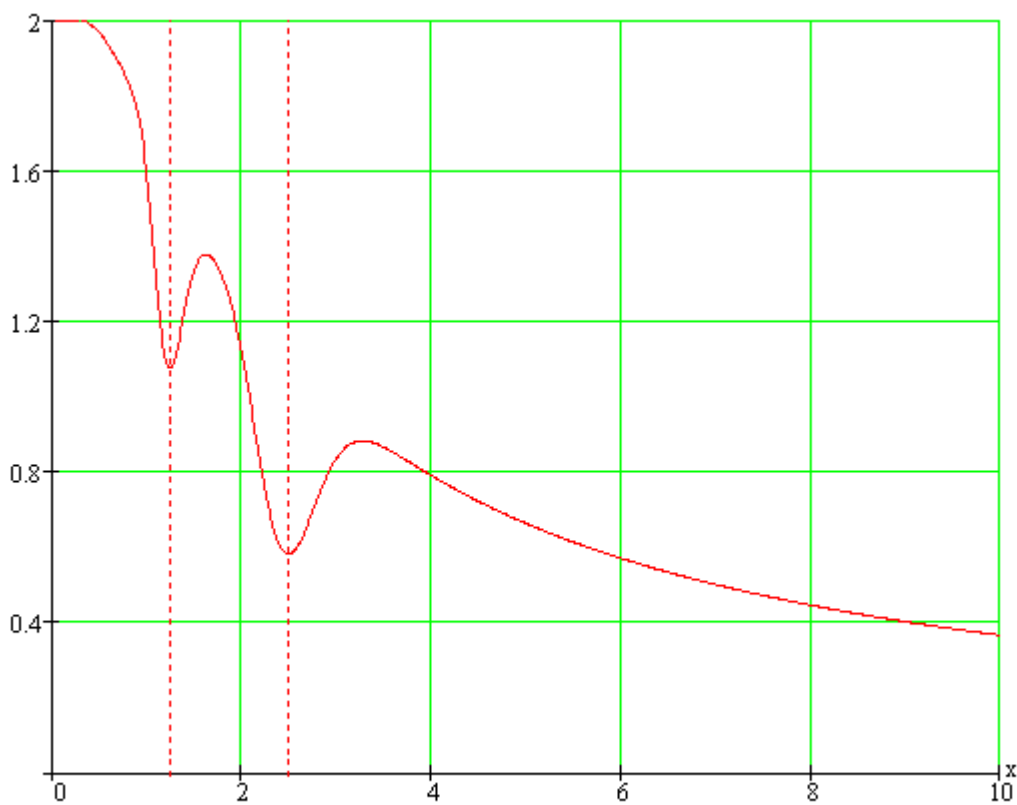


Рис. OP5. Функция EPES - сумма функций E и PES - Потенциал поля - изменения фундаментального поля материи

$$\begin{aligned}
 &A1 \leftarrow 0.1 \\
 &A2 \leftarrow 2 \\
 &B \leftarrow 2 \\
 &C \leftarrow 1 \\
 &D \leftarrow 2 \\
 &E1 \leftarrow \frac{d}{dx} A1 \cdot \left[\left(\frac{1.029}{C} \cdot x \right) \left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{C} \cdot x \right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{C} \cdot x} \right] - \left(\frac{1.029}{D} \cdot x \right) \left[\frac{2.5 - \left(\frac{1.029}{D} \cdot x \right)^2}{0.1 \cdot \frac{1.029}{D} \cdot x} \right] \right] \\
 &E2 \leftarrow \frac{d}{dx} A2 \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{-B}{x}\right) \right) \\
 &E \leftarrow E1 + E2
 \end{aligned}$$



Рис. ОР6. Напряжённость фундаментального поля материи - производна функции EPES

На графиках, которые представлены на Рис. ОР5 и Рис. ОР6, видно изменения гравитационной составляющей фундаментального поля. Главная роль этой составляющей поля частицы заключается в ускорении всех других частиц в сторону центральной точки этого поля. Если ускоряемая частица, которая мчится в сторону центра поля и, например, на расстоянии $x=4$ имеет слишком малую скорость, то на наружном склоне антиоболочки с радиусом равным "2,45" она

будет ускоряться в направлении "от центра". Поэтому она затормозит своё движение и начнет двигаться в противоположную сторону, удаляясь от центра этого фундаментального поля. Таким образом проявит себя упругостное действие этого поля. В таком случае можно сказать, что две частицы столкнулись и оттолкнули друг друга

Только частица, которая обладает достаточно большой скоростью, будет в состоянии преодолеть этот потенциальный барьер (в поле другой частицы, с радиусом равным "2,45") и пройти в область поля, где находится внутренний склон этой антиоболочки. Тут частица снова будет ускоряться в сторону центра поля и если она приобретет достаточно большую скорость, то может преодолеть также и второй потенциальный барьер, который существует в виде антиоболочки с радиусом равным "1,22". Но чтобы преодолеть второй потенциальный барьер, частица раньше должна пролететь через область потенциальной оболочки. Если там уже есть скопление других частиц, которые там попали раньше, то они могут изменить направление движения влетевшей новой частицы и тормозить её движение. Таким образом увеличиваются шансы на то, что влетевшая частица уже останется в области потенциальной оболочки.

Тут можно вообразить себе различные ситуации. Выше описанным способом формируются связи между протоэлектронами в физическом вакууме или во время их скопления и уплотнения в области оболочек протонов и нейтронов. Таким способом возникают также связи между полями протонов и нейтронов, когда из них формируются ядра атомов, а также связи между этими частицами, когда уже сформировались ядра и существуют атомы, а из этих атомов формируются молекулы. Тогда связи между протонами и нейтронами возникают при помощи потенциальных антиоболочек и оболочек со значительно большими радиусами. О величинах этих радиусов можно судить на основе экспериментальных фактов в виде расстояний между атомами в молекулах или кристаллах.

5. Формирование электронов и других частиц

На графиках потенциала и напряжённости гравитационного поля, которые описываются при помощи функции E и её производной, можно заметить, что в гравитационном поле единичной частицы - протона или нейтрона - самое большое ускорение другие частицы - протоэлектроны - приобретают на некотором расстоянии от центральной точки. Это расстояние равно $x=0,5B$, где B это экспоненциальный коэффициент экспоненциальной функции E . В самом центре поля ускорение равняется ноль. Это делает возможным, чтобы в центре этого поля и вблизи него могло устанавливаться самое большое скопление частиц и самая большая плотность материи. Это может происходить тогда, когда частиц очень много и они препятствуют друг другу в движениях.

Как можно заметить на основе направления ускорений, какие приобретают протоэлектроны в поле протонов и нейтронов, в местах на антиоболочках с минимальными потенциалами будет существовать минимальное количество протоэлектронов. Потому что они в этих местах ускорятся в такие направления, что это выглядит так, как бы они отталкивались от антиоболочек протонов и нейтронов. По той же причине в местах на потенциальных оболочках с максимальными потенциалами будет существовать самая большая плотность скопления протоэлектронов, потому что протоэлектроны, которые прошли сквозь создаваемый антиоболочкой потенциальный барьер, ускорятся именно в эту область. Таким способом распределение плотности материи из протоэлектронов подобно размещению потенциалов вокруг центральной точки протона или нейтрона, которое представляет Рис. ОР7.

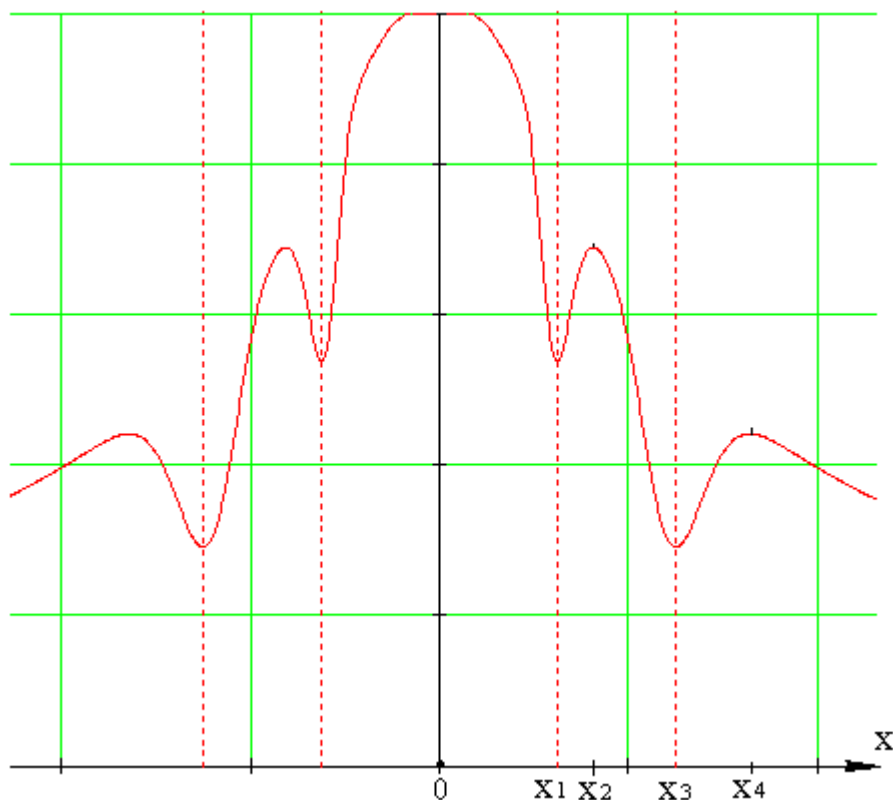


Рис. ОР7. Схематичное размещение потенциалов вокруг центральной точки фундаментальной частицы материи - протона либо нейтрона - пример с двумя антиоболочками;
 X_1, X_3 , - радиусы двух сферических потенциальных антиоболочек (сферических областей с минимальной плотностью протоэлектронов);
 X_2, X_4 - радиусы двух сферических потенциальных оболочек (сферических областей с максимальной плотностью протоэлектронов);

Антиоболочки двух и более частиц в виде протонов и нейтронов, которые связаны в ядрах атомов либо которые создают молекулярные соединения между атомами, совместно воздействуют на скопления протоэлектронов, которые находятся на оболочках. Это явление схематически представляет Рис. ОР8.

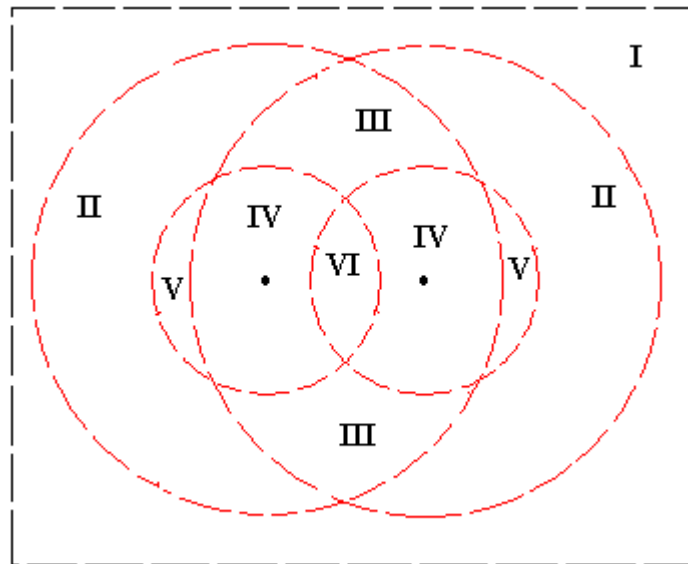


Рис. ОР8. Различные формы зон - частей потенциальных оболочек с большими плотностями протоэлектронов - отдельных друг от друга потенциальными антиоболочками стабильно связанных друг с другом фундаментальных полей - частиц материи - двух протонов либо двух нейтронов; На рисунке изображено сечение проходящее через центры двух частиц материи; Зона I - Совместное - результирующее потенциальное поле двух частиц материи окружаемое следующими потенциальными оболочками и антиоболочками, невидимыми на рисунке;

Антиоболочки одной частицы пересекают скопления протоэлектронов, которые находятся на оболочках другой частицы. Таким способом нарушается целостность скопления протоэлектронов в оболочке и из плотного сферического скопления протоэлектронов создаются плотные сегменты.***) Такой сегмент в момент столкновения относительно легко выбивается из оболочки и удаляется как отдельная материальная частица. Таким способом из наружной серии оболочек атомов, которые служат для молекулярных связей, выбиваются электроны - тут видно, почему электрон не равен другому электрону. Зато из внутренней серии оболочек, при несравнимо более сильных столкновениях, выбиваются более массивные частицы, которые называются мезонами или ещё иначе.

Прочность протоэлектронных сегментов и сохранение их целостности в момент отдаления с места, где они возникли, существует по той же причине, как прочность атомных ядер и прочность молекул. Эти структуры существуют благодаря оболочкам и антиоболочкам, какие есть в потенциальных полях протоэлектронов, а конкретно, благодаря их взаимным ускорениям. Протоэлектроны соединяются друг с другом подобным образом, как протоны или нейтроны, но радиусы их антиоболочек и оболочек есть значительно меньше, чем радиусы этих потенциальных образований в протонах и нейтронах.

Протоэлектроны от протонов и нейтронов отличаются ещё тем, что в потенциальной функции их ц.с. поля, которая отображает их способность ускорять другие частицы, коэффициент пропорциональности есть значительно меньше, чем коэффициенты пропорциональности

протонов и нейтронов. Эти коэффициенты являются математическими символами массы и инерции частиц. По той причине даже большое количество протоэлектронов очень слабо влияет на движения протонов и нейтронов, тогда как протоны и нейтроны легко накапливают протоэлектроны в оболочках своих ц.с. полей и свободно движутся вместе с этими скоплениями.

6. Электромагнитные колебания частиц и структур*)**

Движение протонов и нейтронов, вместе с их протоэлектронными бременими, чаще всего осуществляется вследствие взаимных ускорений протонов и нейтронов, когда они создают ядерные и молекулярные связи, а не, например, вследствие столкновений с летящими частицами. Они взаимно ускоряют друг друга и колеблются в своих местах стабильного положения вместе со своими скопленными протоэлектронами. Везде вокруг них существует среда - физический вакуум - в котором существуют подобные протоэлектроны - благодаря этим протоэлектронам разнообразные колебания переносятся на большие расстояния.

Разнообразные колебания возникают вследствие воздействия различных структурных элементов и различных систем. Итак, колеблются воздействующие друг с другом протоэлектроны. Они колеблются и в физическом вакууме, и в каждом сегменте в скоплениях вблизи центров нейтронов и протонов. Но частота их колебаний есть разная. Частота их колебаний больше там, где они более уплотнены. Колебается каждый сегмент из уплотненных протоэлектронов, перемещаясь между антиоболочками. Колеблются протоны и нейтроны в границах связи в ядрах атомов. Колеблются атомы в границах связи в молекулах. Всё это есть электромагнитные колебания, которые распространяются на все стороны, передавая энергию между разными местами вселенной. В случае атомов водорода - протия существует особый вид колебания.

7. Радиальное пульсирование атома водорода

Конструкция атома водорода является "самым малым образом" всего того, что происходит в материи в каждом большем масштабе. Распределение плотности материи в атоме водорода повторяется в атоме каждого другого химического элемента. В случае каждого атома плотность материи есть самая большая в центральной зоне и эта плотность увеличивается в приближении пропорционально числу существующих в нем протонов и нейтронов. Такое происходит по той причине, что плотность материи в атомах увеличивается, но их наружные размеры, если за размеры брать их результирующие потенциальные оболочки с самыми большими радиусами, при увеличении числа нуклеонов увеличиваются лишь незначительно.

Подобным образом увеличивается плотность материи в центральных областях также и в больших скоплениях, как например, когда материя существует в виде планет, звезд, галактик.

Существование подобия в распределении плотности материи в наномасштабе (в атомах водорода) и в мегамасштабе (в звездах) тянет за собой существование подобия особого вида, которое проявляет себя только в особенных обстоятельствах. Несмотря на то, что единичная звезда своей величиной очень отличается от единичного атома водорода, в особенных условиях и звезда, и атом может войти в состояние пульсации, в котором то состояние и звезда, и атом пульсирует как целое. Пульсирующие звезды называются переменными звездами, цефеидами, а период их пульсации числится от 1 до 150 суток. Атомы водорода могут пульсировать, когда они существуют в виде очень разреженного газа, в котором атомы не связаны друг с другом в молекулы, а столкновения между ними происходят очень редко. В таком состоянии материя, которая в атоме водорода окружает его протон, не колеблется в областях его отдельных потенциальных оболочек и атом не эмитирует в пространство световые волны. По той причине в измерительных приборах не возникают спектральные линии. Состояние успокоения протоэлектронной материи в атомах водорода способствует тому, что она может пульсировать вдоль радиусов как целое. Во время этого пульсирования происходит циклическое увеличение объема облака протоэлектронов, окружающего протон, и его уменьшение. Происходит разрежение материи и её уплотнение. Эти колебания атома водорода измерительные приборы принимают как излучение с длиной волны 21 см.

8. Силы, поля - разные проявления фундаментальных воздействий (Окончание)

О взаимных воздействиях между протонами и нейтронами, а также между этими частицами и протоэлектронами, можно составлять разнovidные описания. Можно придумывать разнovidные силы, которые заставляют частицы, чтобы ускорились. Но это будут только выдумки - словоблудие и ничто больше. Потому что в действительности эти "силы" будут только названиями для причины, которая заставляет частицы ускоряться, но причина далее останется скрытая. Явный факт, который обнаруживается в экспериментах, всегда будет тот сам - это ускорительное движение материальных объектов.

Ничто не мешает, чтобы пользоваться понятиями разных сил - вроде ядерные, молекулярные итд. - и разных полей - вроде электростатические, магнитные, электромагнитные или другие - как это до сих пор имеет место. Однако такая практика требует от физиков знакомства механизмов физических процессов, которые протекают с участием фундаментальных частиц и лежат в основе существования разных сил и полей.

Эти понятия облегчают описание физических явлений, а при их правильной интерпретации не вводят в заблуждение. Но в сегодняшней физике существуют понятия, которые прямо таки вводят в заблуждение. Это кванты энергии, кварки, фотоны или другие частицы, которые якобы являются носителями воздействия в виде притяжения, отталкивания, вращения. Для их применения в физике нет никакого обоснования, потому что они противоречат экспериментальным фактам и логике.

Факты и логика это основа для науки. На эту основу опираются свойства представленных фундаментальных частиц материи, потому что только логика и факты составляются на то, что называется сутью фундаментальных частиц материи. Но этого достаточно, чтобы, опираясь на обработанные таким образом свойства фундаментальных частиц, составлять интерпретации физических явлений и законов природы. Этого достаточно, чтобы эти интерпретации взятые вместе составлялись на Универсальную Физическую Теорию.

Сегодняшняя наука о природе обладает преогромным количеством экспериментальных фактов, но в применяемых до сих пор физических теориях слишком мало логики. Причиной такого состояния вещей в физике является то, что ошибочно понимается само понятие логики. Сегодня мало кто помнит, что основой для логичных рассуждений могут служить только экспериментальные факты. Когда теоретические рассуждения не опираются на опытные факты, тогда конечным эффектом рассуждений является фантастика. По той причине в сегодняшней теоретической физике, которая формировалась в двадцатом столетии, столь много фантастики. По той причине теоретическая физика попала в тупик и требует серьёзных изменений.

*) Для определения, как действительно располагаются в пространстве параметры центрально-симметричных полей - протоэлектронов, протонов и нейтронов, должны быть обработаны подходящие единицы измерения длины, потенциала поля и напряжённости поля, при помощи которых можно было бы описывать изменение параметров этих частиц при увеличении расстояния от центральной точки ц.с. поля. Всё это является делом будущего, потому что это требует пересмотра физических знаний об элементарных частицах и проведения многих исследований. По той причине на представленных рисунках длина, потенциал и напряжённость поля это безразмерные величины.

Внимание: Представленные в этой статье математические функции, которые описывают составляющие поля - гравитационное и структурное - и составленное из них результирующее, фундаментальное поле материи, имеют параметры, которые только формально связаны друг с другом. Например, функция потенциала фундаментального поля (на Рис. ОР5.) есть записана как $V=V_1+V_2$, где V_1 и V_2 это функция потенциала структурного поля и функция потенциала гравитационного поля. Подобным образом есть записаны (на Рис. ОР3. и Рис. ОР1.) и функция потенциала структурного поля, и функция потенциала гравитационного поля, как отдельные составляющие функции. Но в этих двух случаях в записи $V=V_1+V_2$ первая или вторая функция равняется ноль.

***) Сегмент является структурой, в состав которой входят центральные области протоэлектронов.

****) Понятие электромагнитного колебания используется здесь по обычаю. На этом уровне расчленения материи, который здесь представляется, описанные колебания не имеют много общего с электромагнитными колебаниями, которые практически создаются в электротехнике и электронике. Потому что на этом уровне нет ещё магнитов и нет магнитных полей, которые возникают и проявляют себя в значительно более сложных структурных системах материи.

Богдан Шынкарык "Пинопa"
Польша, г. Легница, 2013.03.19.

