Электромагнетизм

С.Хадеев

Сверхзадачей предложенной теории в сфере электромагнетизма является вывод уравнений Максвелла через уравнение энергетического потока. Пока эта задача не достигнута, сделаны только намётки и определены направления поисков. Поэтому, пока, рассмотрим возможные направления поиска.

> Невозможность связать гравитацию и электромагнетизм в рамках современных представлений – признак кризиса современной физики.

Введение

Последние открытия в области, так его назовём, классического электромагнетизма, сделал Р.Фейнман. Все последующие прорывы в рамках великого объединения под большим сомнением, потому что их некому проверить. Всё, что было после Р.Фейнмана - исследования следствий.

Т.Калуца первый попробовал рассмотреть электромагнетизм через гравитацию в многомерном пространстве, но ни он, ни его последователи так и не смогли решить поставленную задачу по простой причине. Основная их ошибка с точки зрения новой физики была в том, что они строили свои теории на базе принципа относительности и даже не пытались построить пространство, в котором принцип относительности был бы следствием.

Электромагнетизм в отличие от гравитации это задача трёх тел, в которой фотон является переносчиком энергетического момента от одной фотонной пары к другой. Ранее в “Сборнике гипотез” была рассмотрена несколько тяжеловесная (но важная в качестве модели) форма взаимодействия фотонных пар через виртуальную фотонную пару.

Первичная модель

Вначале мы должны понять, как рождаются, так называемые, виртуальные фотоны.

Мы уже установили, что в гравитационных флуктуациях 3 рода Вселенная клонирует фотоны (назовём их **0-фотоны** = первичные многомерные вихри) по своему образу и подобию. Но свет – это не первичный многомерный вихрь. Образованный, в гравитационной флуктуации 3 рода, многомерный вихрь сразу распадается на пару “обратных друг другу” фотонов (отражение этого явления – поляризация света). Эта пара также сразу распадается на того, который движется к одной фотонной паре и того, который движется к другой. То есть, в акте электромагнитного взаимодействия участвует не один, а сразу два “обратных друг другу” виртуальных фотона.

В некоторых случаях один из двух фотонов теряется. Именно, - эти “потерянные” фотоны мы воспринимаем как электромагнитное излучение. В случае потери одного из двух “обратных друг другу” фотонная пара, получившая “не потерянный” фотон получает энергетический момент, изменяющий энергетическое состояние. Именно этот процесс описывают гравитационные флуктуации 2 рода.

Поэтому на первом этапе попробуем описать геометрически, что происходит при приближении фотона к фотонной паре.

Свободный фотон, имеющий гравитационную массу m_k =E/c^2, приближается в плоскости ортогональной оси Z вращения фотонной пары, состоящей из двух фотонов массы m_i, m_j вращающихся вокруг общего центра. При этом приближении на особой сфере возникает точка h, которая за счёт двух процессов: движения фотона в сторону пары и вращения тахионного обруча раздваивается на две точки h_1 и h_2, а затем на выходе из особой сферы две точки опять соединяются в одну. При каждом следующем обороте тахионного обруча расстояние между точками h_1 и h_2 увеличивается, пока не станет равным диаметру данной особой сферы. Необходимо иметь в виду, что во взаимодействии участвуют все уровни особой сферы и все уровни тахионных сфер. Именно этот процесс и создаёт то, что мы называем электромагнитным полем.

По своей природе это точки пересечения особых сфер всех трёх фотонов, участвующих во взаимодействии. То есть фотон участвует во взаимодействиях не непосредственно, а через создаваемые им гравитационные флуктуации 2 рода, а пары этих гравитационных флуктуаций и передают внутреннее энергетическое состояние свободного фотона паре.

Вращение тахионной сферы пары приводит к раскручиванию свободного фотона, что невозможно. Следовательно, это взаимодействие реализуется в виде моментов. Эти гравитационные флуктуации возникают в векторном поле, которое они сами и создают совместно с фотонами пары, участвующими во взаимодействии.

Материальный мир построен на электромагнитном поле. В свою очередь, электромагнитное поле формируется через гравитационные флуктуации 2 рода, через пересечение особых сфер фотонов с тахионными фотонной пары, и 3 рода, через пересечение тахионных сфер двух фотонных пар. Гравитационные флуктуации 2 рода создают среду, 3 рода виртуальные пары фотонов. В процессе этого взаимодействия фотона и фотонной пары задействовано три вектора, три пространственные орты, то есть существует только три гравитационные точки и три орты, их связывающие.

При взаимодействии двух фотонных пар каждый фотон, одновременно, взаимодействует с тремя гравитационными точками по трём ортогональным измерениям, как показано на Рис.1. с образованием гравитационных флуктуаций 3 рода. Именно эти факты, определяют то, что каждое конкретное над- и подпространство имеет три пространственные координаты, а также как трёхмерие нашего мира, так и то, что в нём работает алгебра кватернионов.

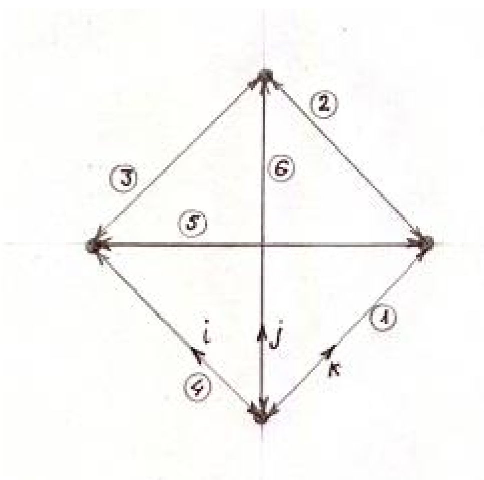

Рис.1

Далее, изменим точку наблюдения, и будем рассматривать процесс не с позиции какой-то конкретной гравитационной точки, а с позиции внешнего для всех четырёх гравитационных точек наблюдателя. Количество взаимонезависимых орт становится уже шесть.
Но и, как мы увидели ранее, при взаимодействии пространственные измерения над- и подпространства пронизывают друг друга на линии пересечения особых сфер. Таким образом, на пересечении особых сфер уже шесть пространственных координат. Получается, что мы имеем шесть пространственных измерений и шесть орт. Но алгебра может иметь одно, три или семь векторных измерений, таким образом, у нас есть ещё одно “запасное” измерение, из которого мы можем наблюдать за процессом.

Таким образом, мы вплотную подходим к проблеме конструирования многомерного пространства взаимодействующих фотонов через комбинации пространств низшего порядка. Данная логика ранее в “Сборнике гипотез” послужила основанием признать именно семимерное векторного пространства взаимодействующих фотонов, которое формируется через комбинации трёхмерных и одномерных.

Либо, если повторить сказанное другими словами, каждый из четырёх взаимодействующих фотонов может быть позиционирован двумя трёхмерными векторами; во внешнем $\bar{k}_{qs}, \bar{q}, \bar{s}$ и во внутреннем $\bar{k}_{lp}, \bar{l}\ \bar{p}$ пространствах. В свою очередь, каждое из этих пространств может быть задано системой кватернионов.

Энергетический момент

Теория единого поля имеет право на существования только в том случае, если в ней присутствует идея, каким образом гравитационное поле преобразуется в электромагнитное.

Гравитация “особого” рода предлагает данную трансформацию в виде энергетических моментов, которые рождаются в процессе прохождения энергетического потока сквозь поверхности “особой” сферы и передаются от “особых“ сфер фотонов, переносчиков электромагнетизма, к тахионным сферам фотонных пар уровней n в гравитационных флуктуациях 2 рода.

Законы электромагнетизма представлены в настоящее время системой уравнений Максвелла, включающей как бы четыре утверждения. Все утверждения соотносятся к воздействию на электрический заряд, таким образом, если мы поймём, что такое заряд, другие понятия станут проще по определению.

В настоящее время **точно известно**, что сила гравитационного и электростатического полей пропорциональна площади сферы, окружающей источник силы. Это правило, отражённое в законах Ньютона и Кулона, можно записать в виде $S\ F \Leftrightarrow h\ q^2 \Leftrightarrow g\ m^2 \Leftrightarrow [\frac{кг \cdot м^3}{сек^2}]$, где F - сила источника, S - площадь сферы окружающей источник, h - электростатическая постоянная, g - гравитационная постоянная, q - электрический заряд, m - масса.

Мы ранее определили, что сила источника может быть представлена $F = \bar{\nabla}(W)$, где W - энергетический поток источника на данный заряд. Кроме того, $S\ \bar{\nabla}(W)$ = const, из чего запросто следует $S\ \bar{\nabla}(\bar{\nabla}\, P)$ = const, где P - не зависит от радиуса сферы r, или

$S\ \bar{\nabla}(\bar{\nabla}\, P) = S\,(\bar{\nabla} * \bar{\nabla} * P) \Rightarrow P \Rightarrow h\ q^2 \Rightarrow g\ m^2$.

Согласно первому закону системы уравнений Максвелла поток напряжённости E сквозь любую замкнутую поверхность пропорционален заряду внутри неё или $S\ E = h\ q$.
Но E согласно всем физическим моделям – поток, следовательно, его можно рассматривать как плотность r сквозь гиперповерхность S_c^3. Но далее есть что-то, что отличает E от расхода гравитационной материи. Существует догадка, что это $\bar{\nabla}$ и z - коэффициент пропорциональности, то есть $E = z\ \bar{\nabla}\ (r\ S_c^3)$, и получаем два соотношения

$S\ z\ \bar{\nabla}\ (r\ S_c^3) = h_1\ q = W$, или $W = \frac{\partial}{\partial t}(r\ S_c^5) = h_1\ q$. Получаем соотношения

$S\ \bar{\nabla}(W) = h\ q^2$ и $W = h_1\ q$, или в общем виде $S\ \bar{\nabla}(q) = h_2\ q^2$ или $q = S\ \bar{\nabla}(\,)$. (1)

Существует функция P, для которой справедливо $S\ \bar{\nabla}(P) = \pm P\ q$. то есть **электрический заряд появляется “сам по себе” на сферической поверхности при её прохождении энергетическим потоком и по своей природе является оператором.**

Как мы исследовали ранее, на “особых” сферах происходит полный цикл вращения потока материи. В качестве постулата можно предложить, что свёртка с одного подпространства переносится в другое через двойной поворот по орте $k * k$, либо $(-k)*(-k)$.

Рассмотрим оператор гравитационного поля гравитационной точки i на уровне n в предложенной ранее форме:

$П_n^i = T_n^i\ \bar{c}\,(\bar{q} * \bar{s} * \bar{l} * \bar{p} * \bar{k})$, проведя с ним ряд преобразований. Измерения поверхности “особого” рода надпрстранства - $\bar{q}$ и $\bar{s}$ представим в виде: $\bar{q} = q_x\ i + q_y\ j + q_z\ k$ и

$\bar{s} = s_x\ i + s_y\ j + s_z\ k$.

Рассмотрим течение потока, имея в виду правую тройку орт $i \rightarrow j \rightarrow k$,

$(\bar{q} * \bar{s}) = -(q_x\ s_x + q_y\ s_y + q_z\ s_z) + (q_y\ s_z - q_z\ s_y)\,i + (q_z\ s_x - q_x\ s_z)\,j + (q_x\ s_y - q_y\ s_x)\,k$ (2)

Для упрощения записи введём обозначения:

$(q_x\ s_x + q_y\ s_y + q_z\ s_z) = I_{xyz}$, инвариант, который далее будет менять ориентацию, но не меняться по величине: $(q_y\ s_z - q_z\ s_y) = M_{yz}$; $(q_z\ s_x - q_x\ s_z) = M_{zx}$; $(q_x\ s_y - q_y\ s_x) = M_{xy}$ - моменты хорошо нам известные. Тогда уравнение (1) предстанет в виде:

$$(\bar{q} * \bar{s}) = -I_{xyz} + M_{yz}\ i + M_{zx}\ j + M_{xy}\ k \qquad (3)$$

Измерение $\bar{k}$ последовательно представим в виде $\bar{k} = c_x^{\mathrm{I}}\ k\ = c_x^{\mathrm{II}}\ k\ = c_x^{\mathrm{III}}\ k$. Обратим внимание, что это измерение совпадает с потоком гравитации и не имеет других орт кроме орты k, которая в свою очередь совпадает с направлением движения фотона в пространстве. В результате умножения на $c_x^{\mathrm{I}}\ k$ запись (2) преобразуется к виду:

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} = -I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ k + M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ i\ k + M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ j\ k + M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}\ k\ k,$$

Далее для правой тройки векторов в пространстве: $i\ k = -j$; $j\ k = i$; $k\ k = -1$.

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} = -\ I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ k - M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ j + M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ i - M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}, \qquad (4)$$

Таким образом, мы получили пространство, описываемое правой тройкой векторов в надпространстве.

Но далее нам надо понять, как надпространственные измерения преобразуются в подпространстве. Для решения этой задачи дважды повернём систему с помощью операции умножения на орту k. Тогда выражение (4) примет вид через $c_x^{\mathrm{II}}\ k$ сначала:

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} * \bar{k} = -\ I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ k\ k - M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ j\ k + M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ i\ k - M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}\ k =$$
$$I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}} - M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ i - M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ j - M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ k, \qquad (5)$$

а затем к виду через $c_x^{\mathrm{III}}\ k$: $(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} * \bar{k} * \bar{k} =$

$$I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ c_x^{\mathrm{III}}\ k - M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ i\ c_x^{\mathrm{III}}\ k - M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ j\ c_x^{\mathrm{III}}\ k - M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ k\ c_x^{\mathrm{III}}\ k =$$
$$I_{xyz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ c_x^{\mathrm{III}}\ k - M_{yz}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ c_x^{\mathrm{III}}\ i\ k - M_{zx}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ c_x^{\mathrm{III}}\ j\ k\ - M_{xy}\ c_x^{\mathrm{I}}\ c_x^{\mathrm{II}}\ c_x^{\mathrm{III}}\ k\ k, \qquad (6)$$

На самом деле последнее выражение можно представить в виде:
$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} * \bar{k} * \bar{k} \equiv (q_z\ k) * (s_z\ k) * \bar{k} * \bar{k} * \bar{k}$, то есть мы имеем дело с пятым поворотом

В уравнении (6) орта k присутствует 4+1 раза. Свёртка по определению не может пойти на второй оборот, поэтому **при воздействии орты k пятый раз происходит реверс**. Свёртка начинает раскручиваться в обратную сторону в последовательности $(k)(l_z\ k)(p_z\ k)$ и окончательно возвращается в положение, с которого начала вращение при взаимодействии по орте k с другой свёрткой. То есть семь измерений одного потока и восьмое результирующее другого потока.

Данное правило несколько отличается от правила поворота потока на гиперповерхности. Ранее мы крутили энергетический поток, но в данном случае мы, как бы из этого потока выделяем сегмент и крутим его. Электромагнетизм рождается в проекциях надпространства, но свои свойства проявляет после полного поворота и выхода из подпространства. Поэтому нам так важно воздействие каждого из семи измерений семимерного пространства, включая и два безразмерных. В любом случае правила поворота одни, но мы всё же разделяем рассмотрение потока в целом и каких-то его проекций, в виде свёрток, в частности.

Согласно правилу реверса (которое мы только что ввели), чтобы продолжить вращение мы должны от правой тройки орт перейти к левой $i \leftarrow j \leftarrow k$, $i\ k = j$; $j\ k = -\ i$. Тогда выражение (25) преобразуется к виду:

$$I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, k - M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\; j + c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, i + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}, \qquad (7)$$

Рассмотрим течение потока, имея в виду левую тройку орт $k \to j \to i$,

$$(\bar{q} * \bar{s}) = -I_{xyz} - M_{yz}\, i - M_{zx}\, j - M_{xy}\, k \qquad (8)$$

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} = -\, I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, k - M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, j + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, i + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}, \qquad (9)$$

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} * \bar{k} = -\, I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, k\, k - M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, j\, k + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, i\, k + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, k =$$
$$I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}} + M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, i + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\; j + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, k, \qquad (10)$$

$$(\bar{q} * \bar{s}) * \bar{k} * \bar{k} * \bar{k} =$$
$$I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, k + M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, i\, c_x^{\mathrm{III}}\, k + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\; j\, c_x^{\mathrm{III}}\, k + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, k\, c_x^{\mathrm{III}}\, k =$$
$$I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, k + M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, i\, k + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\; j\, k + M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, k\, k, \qquad (11)$$

Мы опять имеем дело с пятым поворотом и согласно правилу реверса система орт с левой меняется на правую $i \to j \to k$, и выражение (11) преобразуется к виду:

$$I_{xyz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, k - M_{yz}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\; j + M_{zx}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}}\, i - M_{xy}\, c_x^{\mathrm{I}}\, c_x^{\mathrm{II}}\, c_x^{\mathrm{III}} \qquad (12)$$

Полученное уравнение отличается от уравнения (7) знаком перед моментом M_{xy} Таким образом, в результате поворота вправо или влево мы получили выражение кватернионов (7) и (12), в которых отличие заключается в том, что момент - M_{xy} изменил свой знак на противоположный. Как мы знаем, момент M_{xy} по направлению воздействия совпадает с направлением движения фотона и таким образом, как мы уже ранее определили, − момент отображает силу притяжения или отталкивания.

Далее, что бы уйти от общих математических выражений мы должны отождествить свойства свёртки с зарядами. В первую очередь с электрическим зарядом.

Есть догадка, что положительный или отрицательный заряд имеет данная фотонная пара, определяется внутренним кручением взаимодействующего с этой парой фотона. То есть, взаимодействующий фотон внутри себя в виде момента, кручения внутренней спирали, несёт информацию о том, какой заряд он представляет, а, следовательно, к притяжению или к отталкиванию приведёт элементарный акт их взаимодействия.

При пересечении тахионной сферы фотонной пары и “особой” сферы фотона образуется целая система гравитационных флуктуаций 2 рода в виде виртуальных фотонных пар переменной геометрии на каждом из уровней n. Эта система виртуальных фотонных пар имеет момент, который должен быть передан фотонной паре, породившей виртуальную фотонную пару.

Рассмотрим на схемах Рис.2 передачу момента от одного объекта к другому через образования виртуальной пары.

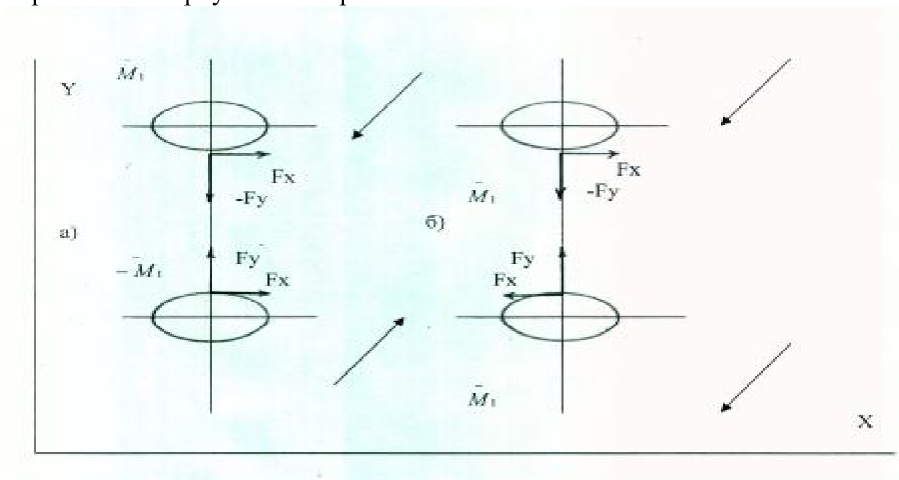

Рис.2

На приведённом выше рисунке показано, что происходит при сложении моментов в случае взаимодействия при противоположном а) и параллельном б) вращениях виртуальных фотонных пар относительно фотонной пары.

При варианте а) $(F_y \times X - F_x \times Y) + [(-F_y) \times X - F_x \times (-Y)] = \bar{M}_1 - \bar{M}_1 = 0$

При варианте б) $[F_y \times (-X) - (-F_x) \times Y] + [(-F_y) \times X - F_x \times (-Y)] = -\bar{M}_1 + (-\bar{M}_1) = -2\bar{M}_1$

На практике всё показанное выше показывает, что относительно одиночной пары с моментом $\bar{M}_1$ фотонные пары с параллельным вращением, вариант б) увеличивают свой момент вращения на $\bar{M}_1$, но приобретают (−), то есть отталкивание, а пары с противоположным вращением уменьшают свой момент на $\bar{M}_1$, то есть получают притяжение.

Таким образом, возникает догадка: электромагнетизм должен сводиться к алгебре.

Вернёмся к оператору $q = S\,\bar{\nabla}(\,)$. Теперь мы понимаем смысл $\bar{\nabla}$, и нам надо понять что такое S. Поскольку S - сфера, мы её можем записать через измерения над- и подпространства в виде S_{qs} и S_{lp}. Но тогда запись следует производить в форме $cS_{qs}\,\bar{\nabla}(\,)$ и $cS_{lp}\,\bar{\nabla}(\,)$, что означает воздействие оператора $\bar{\nabla}$ на гиперповерхности cS_{qs}, cS_{lp} .

Уравнения Максвелла в комплексной форме

Рассмотрим систему уравнений Максвелла, проведём некоторые преобразования с использованием гиперкомплексных чисел.

Распишем силу Лоренса в виде:

$$\bar{F} = q\,\bar{E} + q(\bar{n} \times \bar{B}), \qquad (13)$$

где q - электрический заряд, $\bar{n}$ - скорость зарядов в электрическом поле, $\bar{E}$ -напряжённость электрического поля, $\bar{B}$ -магнитная индукция, через умножение на оператор ∇ по правилу умножения гиперкомплексных чисел в дифференциальной форме:

$$\nabla * \bar{F} = q\nabla * \bar{E} + q\nabla * (\bar{n} \times \bar{B}) \qquad (14)$$

Поскольку известно: (15)

$\nabla\ \bar{E} = h\ r$, где r - плотность электрического заряда (Кл/м^3), а h - коэффициент пропорциональности, закон Гаусса для электрического поля,

$\nabla\ \bar{B} = 0$, закон Гаусса для магнитного поля, мы можем представить:

$\nabla \times \bar{E} = -\dfrac{\partial \bar{B}}{\partial t}$, закон индукции Фарадея,

$c^2\ \nabla \times \bar{B} = \dfrac{\partial \bar{E}}{\partial t} + h\ \bar{J}$, где $\bar{J}$ - плотность электрического тока, закон Ампера-Максвела.

Запишем: $\nabla * E = \nabla\ \bar{E} + \nabla \times \bar{E} = h\ r - \dfrac{\partial \bar{B}}{\partial t}$ и $\nabla * B = \nabla \times \bar{B} = (\dfrac{\partial \bar{E}}{\partial t} + h\ \bar{J})\dfrac{1}{c^2}$.

Рассмотрим: $\nabla * (\bar{n} \times \bar{B}) = \nabla\ (\bar{n} \times \bar{B}) + \nabla \times (\bar{n} \times \bar{B}) = \bar{B}\ \nabla \times \bar{n} - \bar{n}\ \nabla \times \bar{B} + \bar{B}\ \nabla\ \bar{n} - \bar{n}\ \nabla\ \bar{B} =$

$$\bar{B}(\nabla\ \bar{n} + \nabla \times \bar{n}) - \bar{n}\ \nabla \times \bar{B} - \bar{n}\ \nabla\ \bar{B} = \bar{B}(\nabla\ \bar{n} + \nabla \times \bar{n}) - \bar{n}\ (\frac{\partial \bar{E}}{\partial t} + h\ \bar{J})\frac{1}{c^2}$$

Таким образом: $\nabla * (\bar{n} \times \bar{B}) = \bar{B}\ \nabla * \bar{n} - \bar{n}\ (\dfrac{\partial \bar{E}}{\partial t} + h\ \bar{J})\dfrac{1}{c^2}$ и закон Лоренса через гиперкомплексные числа предстанет в виде:

$$\nabla * \bar{F} = q\nabla * \bar{E} + q\nabla * (\bar{n} \times \bar{B}) = q\,(h\ r - \frac{\partial \bar{B}}{\partial t}) + q\ \bar{B}\ \nabla * \bar{n} - q\,\bar{n}\ (\frac{\partial \bar{E}}{\partial t} + h\ \bar{J})\frac{1}{c^2} =$$

$$= q\ h\ (r - \frac{\bar{n}}{c^2}\ \bar{J}) + q\ \bar{B}\ \nabla * \bar{n} - q\,(\frac{\bar{n}}{c^2}\ \frac{\partial \bar{E}}{\partial t} + \frac{\partial \bar{B}}{\partial t}). \qquad (16)$$

Если $\bar{J} = r\ \bar{n}$, а $r = q/V$, где V –объём, в котором ограничен заряд, формулу можно переписать:

$$\nabla * \bar{F} = h\ \frac{q^2}{V}(1 - \frac{n^2}{c^2}) + q\ \bar{B}\ \nabla * \bar{n} - q\ (\frac{\bar{n}}{c^2}\ \frac{\partial \bar{E}}{\partial t} + \frac{\partial \bar{B}}{\partial t}). \qquad (17)$$

Сделаем предположение, что на самом деле мы имеем дело с оператором $\bar{\bar{\nabla}}$ и перепишем уравнение (17) через оператор U в виде $\bar{\bar{\nabla}} * \bar{\bar{\nabla}}\ U = \nabla * \bar{F}$, запишем $\bar{n} = \dfrac{\partial \bar{x}}{\partial t}$ и преобразуем уравнение к виду:

$$\bar{\bar{\nabla}} * \bar{\bar{\nabla}}\ U = h\ \frac{q^2}{V}[1 - \frac{1}{c^2}(\frac{\partial \bar{x}}{\partial t})^2] + q\ \bar{B}\ \nabla * \frac{\partial \bar{x}}{\partial t} - q\,(\frac{1}{c^2}\ \frac{\partial \bar{x}}{\partial t}\ \frac{\partial \bar{E}}{\partial t} + \frac{\partial \bar{B}}{\partial t}). \qquad (18)$$

Гармонический закон и электромагнетизм

Электрический заряд рождается вследствие поворота потока на “особой” сфере. Ранее мы получили энергетический поток через свёртку и гиперповерхность в виде:

$W^V = \{c\bar{\nabla} * c\bar{\nabla}\}\ [\,r\ \ (\bar{k} * \bar{q} * \bar{s} * \bar{l} * \bar{p})] = \{c\bar{\nabla} * c\bar{\nabla}\}(\,r\ \bar{V}_5)$, (через свёртку); (19)

$W^S = (\bar{S}_c^3 * \bar{S}^2)\{c\bar{\nabla}\}\ r + \bar{S}^2\ \ r\ \{c\bar{\nabla}\}\ \bar{S}_c^3 + r\ \ \bar{S}_c^3\ \{c\bar{\nabla}\}\ \bar{S}^2$, (через гиперповерхность). (20)

Если сделать подстановки $r\,\bar{V}_5=(q_z)^2\,m_n^i$, $\{c\bar{\nabla}\}=\{\frac{c\partial}{\partial r}+\frac{\partial}{\partial t}\,k\}$, $q_z\equiv r$, $\frac{\partial r}{\partial t}=u$, $\frac{\partial^2 r}{\partial t^2}=a$,

$\frac{\partial u}{\partial x}=V$, $r=\frac{\partial}{\partial x}[x^2\,r_x^I]-\frac{1}{c}[x^2\,r_t^I]=x^2(\,r_x^{II}-\frac{1}{c}\,r_t^I)+2\,x\,r_x^I$ и перейти к текущим координатам

$x=r+t\;c\;k$, в которых $\{\,c\bar{\nabla}*c\bar{\nabla}\,\}\,(r)^2=2\,c^2\,\{(1-\frac{u^2}{c^2}-\frac{ra}{c^2})+(\frac{2u}{c}+\frac{rV}{c})\,k\,\}$.

Мы могли бы получить:

$$W_m^V=m_n^i\,2\,c^2\,\{(1-\frac{u^2}{c^2}-\frac{ra}{c^2})+(\frac{2u}{c}+\frac{rV}{c})\,k\,\}+(q_z)^2\{\,c\bar{\nabla}*c\bar{\nabla}\,\}(m_n^i)+4\,r\,(c+u\;k)\{c\bar{\nabla}\}\,m_n^i$$

$$r=V_{klp}\,(r^2-t^2\,c^2+2\,r\;t\;\;c\;k)(\,r_x^{II}-\frac{1}{c}\;r_t^I)+2V_{klp}\,(r+t\;\;c\;k)\;r_x^I. \qquad (21)$$

Надо представлять, что операторы $\frac{c\partial}{\partial r}\equiv\frac{c\partial}{\partial x}$ (тождественны) в действительных числах без учёта мнимой части. Но надо иметь в виду, что мнимая часть тоже существует, просто мы пока не знаем, как она действует.

Таким образом, уравнение (21) может быть записано через производные плотности потока:

- $r_x^I,\ r_x^{II},\ r_t^I$;

- $\{c\bar{\nabla}\}\ r_x^I, \{c\bar{\nabla}\}\ r_x^{II}, \{c\bar{\nabla}\}\ r_t^I$;

- $\{\,c\bar{\nabla}*c\bar{\nabla}\,\}\ r_x^I, \{\,c\bar{\nabla}*c\bar{\nabla}\,\}\ r_x^{II}, \{\,c\bar{\nabla}*c\bar{\nabla}\,\}\ r_t^I$,

что говорит о том, что условная масса − это сложный многофункциональный физический объект.

Ранее мы получили крайне любопытный оператор, полученный через свёртку, который назвали условная масса $m_n^i\;=\;(\bar{m}_n^i*\bar{k})\pm i\;\bar{k}\;m_{n0}^i$. Уравнение энергетического потока можно представить через энергетический поток в третьей форме, который имеет исчислимое множество проекций, каждая из которых представляет собой гиперкомплексное число, включающее произведение пяти проекций различных измерений $W=\frac{\partial^2}{\partial t^2}[\,r(x,t)\,(\bar{k}*\bar{q}*\bar{s}*\bar{l}*\bar{p})]$.

Математически строго подобное пространство представить невозможно, мы можем только исследовать отдельные конструкции на предмет поиска физического смысла. Запишем уравнение энергии по аналогии, как мы это ранее сделали для интервала $W=-\frac{\partial^2}{\partial t^2}(m_n^i\;\;q_z^2)$.

(22) для продвижения к цели мы должны исследовать то, что ранее не рассматривали, а именно; **представим оператор m_n^i в виде гармонического закона** $m_n^i=m_0^i\,\frac{a}{r}\,[1+\sin(2pn)]$,

(23)

то есть гипотетически будем рассматривать подобную запись как решение параболического уравнения**.** Представим $q_z^2\;=\;x^2-t^2\,c^2\,(1-\frac{n^2}{c^2})$, и уравнение энергетического потока приведём

к виду $W=-\frac{\partial^2}{\partial t^2}[\,m_n^i\;\;(x^2-t^2\,c^2+t^2\,n^2)]$. (24)

Подойдём к проблеме чисто формально и попробуем из выбранной проекции получить уравнение энергии при условии равенства текущих координат и расстояния до гравитационной точки $x\equiv r$

$$W = -\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,[\,m_0^i\,\frac{a}{r}\,[1+\sin(2pn)]\,(\,x^2-t^2\,c^2+t^2\,n^2\,)]. \qquad (25)$$

Разбиваем уравнение на проекции при условиях $\frac{\partial r}{\partial t} = u$, а $\frac{\partial u}{\partial t} = s$. Таким образом, мы получаем движение гравитационной материи со скоростью света c, движение системы отчёта относительно гравитационной точки n и скорость u и ускорение s текущей координаты x . Добавим, система движется с постоянной скоростью, не зависящей от времени

$$W = m_0^i\,a\,\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,[\,\frac{c^2t^2}{r} - \frac{n^2t^2}{r} - r + \frac{c^2t^2}{r}\,\sin(2pn) - \frac{n^2t^2}{r}\,\sin(2pn) - r\,\sin(2pn)\,]. \qquad (26)$$

Введём обозначение $\frac{u\,t}{r} = a$ и проведём процедуры дифференцирования с уравнением энергетического потока.

При дифференцировании уравнения энергетического потока со встроенной гармонической функцией, получаем сложное для анализа гармоническое уравнение, содержащее нулевые, первые и вторые производные от квадрата времени t^2, текущей координаты $x \equiv r$ и порядкового номера “особой” сферы. Причём в данном случае мы n рассматриваем как текущую переменную.

$$W = 2\,m_0^i\,(\,c^2 - n^2\,)\,\frac{a}{r}\,\{[(1-a\,)^2 - \frac{t^2}{r}\,s\,][1+\sin(2pn)] + t^2\,(p\,\frac{\partial n}{\partial t})^2\,\sin(2pn)\} +$$

$$2\,m_0^i\,(\,c^2 - n^2\,)\,\frac{a}{r}\,\{\cos(2pn)\,[\,p\,\frac{\partial n}{\partial t}\,2t\,(2-a\,) + t^2\,p\,\frac{\partial^2 n}{\partial t^2}\,]\} - m_0^i\,a\,\{\,s\, + \cos(2pn)\,[2u\,p\,\frac{\partial n}{\partial t}$$

$$+\,r\,2p\,(\frac{\partial^2 n}{\partial t^2})] + \sin(2pn)[\,s\, - r\,(2p\,\frac{\partial n}{\partial t})^2]\} \qquad (27)$$

Анализ данного уравнения − самостоятельная задача, но попробуем упростить последнее уравнение при условии, что r - радиус “особой” сферы, который не имеет никакой связи с текущей координатой x и не зависит от t . Таким образом, $\frac{\partial x}{\partial r} = 0$ и $\frac{\partial r}{\partial t} = 0$. Допустим, что число n в тригонометрической функции никак не связано с приращениями по r и по t , тогда :

$$W = -m_0^i\,\frac{a}{r}\,[1+\sin(2pn)]\,\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,(\,x^2 - t^2\,c^2 + t^2\,n^2\,)] =$$

$$m_0^i\,c^2\,\frac{a}{r}\,[1+\sin(2pn)][(1-\frac{n^2}{c^2}) - \frac{u^2}{c^2} - \frac{xs}{c^2}\,] \qquad (28)$$

Проведём поворот системы по орте i с помощью оператора $(\frac{\partial}{\partial r} + i\,\frac{\partial}{c\partial t}) = \overline{\nabla}$.

Договоримся, что производная по времени от s равна 0.

$$\overline{\nabla} * W = -m_0^i\;c^2\,\{\,\frac{a}{r^2}\;[1+\sin(2pn)][(1-\frac{n^2}{c^2}) - \frac{u^2}{c^2} - \frac{xs}{c^2}\,] + \frac{a}{r}\;[1+\sin(2pn)](-i\,\frac{2us}{c^3} - i\,\frac{us}{c^3}\,)$$

или: $$\overline{\nabla} * W = -m_0^i\;c^2\;\frac{a}{r^2}\;(1+\sin(2pn)[(1-\frac{n^2}{c^2}) - \frac{u^2}{c^2} - \frac{xs}{c^2} + i\,\frac{3us}{c^3}\,r\,) \qquad (29)$$

Получили на первый взгляд искусственную конструкцию, которая в общем случае представляет вариант проекции баланса сил как следствие баланса энергии.

Произведём второй поворот системы оператором $\overline{\nabla}$ с использованием тех же правил.

$$\overline{\nabla} * \overline{\nabla} * W = -m_0^i\,c^2\,(1+\sin(2pn)\,(\,\frac{\partial}{\partial r} + i\,\frac{\partial}{c\partial t}\,) * \frac{a}{r^2}\,[(1-\frac{n^2}{c^2}) - \frac{u^2}{c^2} - \frac{xs}{c^2} + i\,\frac{3us}{c^3}\,r\,) =$$

$$m_0^i c^2 (1+\sin(2pn)\frac{a}{r^3}[2(1-\frac{n^2}{c^2})-2\frac{u^2}{c^2}-2\frac{xs}{c^2}+2\frac{3s^2}{c^4}r^2+i\frac{3us}{c^3}r]=$$

$$2m_n^i c^2 \frac{a}{r^3}[(1-\frac{n^2}{c^2})-\frac{u^2}{c^2}-\frac{xs}{c^2}+\frac{3s^2}{c^4}r^2+i\frac{3us}{c^3}r] \qquad (30)$$

Таким образом, мы произвольно выбрали проекцию оператора гравитационного поля, ввели в него гармонический закон изменения массы на “особых” сферах и расписали поверхность сначала через одномерное пространство, а затем через интервал. В итоге мы получили вариант уравнения. В данном уравнении орта i в уравнении энергии означает то, что эта часть уравнения ортогональна частям, не содержащим орту i, что равносильно векторному умножению.

Схожесть уравнений (30) и (18) недостаточна, что бы делать выводы, но требует анализа.

Взаимодействие фотона и фотонной пары в операторной форме.

Уравнению взаимодействие свободного фотона и пары может быть записано через операторную алгебру в виде системы:

$$[(\Gamma^i_n)^{II}_t]^2+[(\Gamma^j_n)^{II}_t]^2+[(\Gamma^k_n)^{II}_t]^2+[(R^i_n)^{II}_t][(R^j_n)^{II}_t]+[(R^i_n)^{II}_t][(R^k_n)^{II}_t]+[(R^k_n)^{II}_t][(R^j_n)^{II}_t]=M^2c^6$$

Совершенно понятно, что решение подобного уравнения невозможно. И не только из-за сложности. С точки зрения математики все измерения равноправны, но мы находимся в конкретном трёхмерном надпространстве. Мы просто не знаем, какие функции использовать для преобразования энергетических состояний подпространства в надпространстве.

Анализ составляющих системы уравнений не даст нам более того, что мы получили при рассмотрении энергетических состояний фотонной пары.

Заключение

Главным достижением исследования электромагнетизма через гравитацию “особого” рода на настоящий момент является постановка задачи. Ясно, что электромагнетизм это передача фотоном - фотонной паре энергетического момента через взаимодействие “особой” сферы фотона и “тахионной” сферы фотонной пары.

Идея того, что электромагнетизм может быть представлен через гравитацию в многомерном пространстве – витает в воздухе. Начина я с построений Т.Калуца по объединению электромагнетизма и гравитацию (посредством введения дополнительного свёрнутого пятого измерения) и до моделей современных исследователей среди которых можно выделить В.Скоробогатова (4-D пространства), каждая новая теория порождала иллюзию скорого решения. Было разработано множество идей, объединённых через три вопроса.

1.Что собой представляет физическое многомерное пространство?

2.Какой механизм формирует квантово-волновой дуализм?

3.Если электромагнитное взаимодействие – обмен фотонами, а фотон имеет конкретный точечный размер, то, как одна заряженная частица “узнаёт” куда именно ей надо направить виртуальный фотон?

Современная физика не в состоянии ответить на поставленные вопросы, и нашла гениальный способ уйти от ответа – это квантовомеханический подход. То, что квантовая механика это вершина достижений 20го века в физике не может быть подвергнуто ни малейшему сомнению. Но беда в другом, физики, уверовавшие в абсолютизме вероятностного подхода перестали искать истину.