

Кратко о вероятной структуре эфира

Геннадий Ивченков, к.т.н
kashey@kwic.com

Предложенная автором структура электромагнитного эфира детально описана в [3, 5, 6]. Статья является обобщением данного материала с кратким описанием исходных положений. Это касается только электромагнитного эфира, его составляющих, ответственных за электромагнетизм. Необходимо отметить, что предложенная модель эфира является крайне упрощенной. Эфир может содержать и другие компоненты, например, ответственные за гравитацию

1. Начнем со «светоносной составляющей». Она же «темная материя».

Вакуум – это поляризующийся диэлектрик со своей диэлектрической проницаемостью, в котором текут токи смещения. На этом основана вся радиотехника [1].

Известно, что диэлектрики бывают дипольные и поляризующиеся [1]. У дипольных заряды разделены и диполь поворачивается при наложении электрического поля. Таким диэлектриком является вода на низких частотах. Другой группой диэлектриков являются диэлектрики с совмещенными зарядами. У них электрическое поле «растягивает» заряды и, соответственно, поляризует его.

Диполи в эфире не обнаружены, следовательно «светоносная составляющая вакуума - эфира» является поляризующимся диэлектриком. Распространение электромагнитной волны в диэлектриках подробно описано в монографии Г.С. Ландсберга «Оптика» [2]. Согласно теории дисперсии, системы зарядов диэлектрика ретранслируют электромагнитную волну. Причем, последующая группа зарядов испускает волну в двух направлениях, но обратная волна интерферирует с предыдущей, обнуляется и остается только волна, движущаяся вперед.

Так как «светоносная составляющая» - поляризующийся диэлектрик с совмещенными зарядами, то и механизм распространения волны такой же, как и у других диэлектриков. Электрическая составляющая эл.маг. волны растягивает заряды, вызывая ток смещения, который в свою очередь наводит магнитное поле. Далее заряды возвращаются в исходное положение и получается, что система зарядов работает как дипольная антенна. Таким образом эфир ретранслирует электромагнитную волну. Кстати, поляризацию «виртуальных пар» была недавно экспериментально подтверждена японцами на ускорителе [4].

Но что же это за совмещенные заряды? Сразу на эту роль напрашиваются «виртуальные частицы» - аннигилировавшая пара электрон – позитрон [3]. У них в невозбужденном состоянии все скомпенсировано кроме массы (СТО-шного «перехода массы в энергию» не существует). Они «ушли в тень» и выделить их из континуума практически невозможно. Но при наложении электрического поля пара растягивается, поляризуется и ретранслирует волну. Так как электрон и позитрон имеют массу, то они имеют и инерцию, которая и объясняет задержку ретрансляции и «скорость света» c . Это, кстати, объясняет куда переходит энергия эл.маг. волны, когда вектора E и B

одновременно обнуляются. А вот в «современных» учебниках «объяснение» этого – совершенно идиотское. Они обходят этот вопрос, а заявляют, что в среднем, в объеме «все нормально» (средняя температура по больнице). **На ту же роль ретранслятора может претендовать и нейтрино – частица со скомпенсированным зарядом.**

В дополнение необходимо отметить, что частица обязана иметь массу и заряд - это фундаментальное свойство природы. Если же она не имеет массу и не имеет заряда то это квазичастица – например, порция волны как фотон и фонон, а если имеет массу, а не имеет заряда, то это составная частица со скомпенсированным зарядом, как, например, нейтрон или «виртуальные электрон-позитронные пары».

Таким образом, «светоносная составляющая эфира» вполне материальна и состоит их пар частиц со скомпенсированными зарядами, ретранслирующих эл. маг. волну. В невозбужденном состоянии они никак не реагируют с окружающими телами и заполненное ими пространство является как бы сверхпроводником. Но здесь есть неприятное следствие – плотность этих пар должна быть очень высока, не меньше нескольких килограммов на кубический см. [5]. Кроме того, в «темную материю» могут входить и другие аннигилировавшие пары, такие, как например протон- антипротон и т.п. Но ретрансляцию эл. маг. волны скорее всего осуществляют именно эл. позитронные пары (у других аннигилировавших частиц масса на порядки больше и они не могут работать как осцилляторы).

2. Далее перейдем к «тонкой составляющей эфира». Она же « темная энергия».

Эксперименты с источниками однородного магнитного поля показали, что **магнитное поле не принадлежит источнику** [6]. В частности, униполярный мотор вращается в собственном поле, чего не должно было быть, если бы магнит являлся источником поля. Это было известно достаточно давно. Например, Фейнман писал, что при движении магнита поле не движется, а только меняет конфигурацию. То есть, движение источника однородного магнитного поля нельзя зарегистрировать никакими приборами. Тогда что же такое это магнитное поле? Ответ напрашивается – это деформация некой среды, вызванная движением зарядов. То есть, динамическая деформация, что-то вроде ударной волны в среде [3].

А что тогда является статической деформацией? По всей видимости это электростатическое поле заряда.

А при ускорении заряда? При ускорении заряда появляется вторичное электрическое поле – фарадеева индукция, иногда сопровождаемая излучением эл. маг. волны. Это электрическое поле, такое же, как и статическое, но не 3-д симметричное, а направленное (его считают вихревым).

Тогда, что же это за среда? Если насчет природы «темной материи» существуют обоснованные предположения («виртуальные частицы» или нейтрино), то структура этой среды - «темной энергии» - неизвестна. И, вообще, неизвестно, имеет ли она структуру, массу и дискрет. Единственно, если у нее есть дискрет, то он намного меньше размеров частиц, так как «темная энергия» ответственна за все электродинамические взаимодействия на всех уровнях. В частности, она работает вместе со «светоносной составляющей» при ретрансляции эл. маг. волны [3]. «Темная энергия» может забирать энергию, хранить ее и отдавать медленно или быстро (экстратоки размыкания) со 100% КПД. Таким образом, она является одной из основ мироздания. Кроме того, получается,

что все электромашины непосредственно общаются с «темной энергией» и, следовательно, не являются «замкнутыми системами».

Но вот, к сожалению, электромагнетизм и, соответственно, «темная энергия» никак не связана с гравитацией. По крайней мере, такая связь экспериментально не обнаружена.

Но есть предположение, что область ее действия связана с гравитирующими телами и ее области для разных гравитирующих тел имеют границы. В частности, она не вращается вместе с Землей (также, как и магнитное поле) и не реагирует на вращение Земли вокруг Солнца (неподвижна в геоцентрической системе координат). Таким образом, можно экспериментально зарегистрировать вращение Земли, что и подтверждают эксперименты с интерферометрами. Между земной областью «темной энергии» и солнечной есть граница, проходящая где-то за Луной. При переходе этой границы несколько меняются условия ретрансляции эл. маг. волны (сдвигается частота), что экспериментально обнаружено в процессе связи с межпланетными аппаратами (оказывается, что связисты экспериментально подбирают частоту).

3. Некоторые замечания о возможной природе «темной энергии» и ее влиянии на земные процессы

«Темная энергия» напрямую не наблюдается, но визуализацией области действия «темной энергии» может являться, например, магнитосфера Земли. Космические эксперименты по исследованию магнитосферы Земли на спутниках NASA IMAGE и CLUSTER [7] приносят интересные результаты. Например, достоверно известно, что магнитосфера Земли имеет границы где-то в районе орбиты Луны, а далее находится зона влияния магнитосферы Солнца. Так как магнитное поле (и магнитосфера) непосредственно связано с упомянутой средой («темной энергией»), то эта граница и является границей между геоцентрической и гелиоцентрической областями «среды». При этом, «линии индукции» («магнитные силовые линии») Земли периодически открываются то в сторону Солнца, то в противоположную сторону. Выходит, что эта граница как бы «дышит» и иногда открывается в сторону Солнца. Кроме того, «магнитные силовые линии» земной магнитосферы время от времени «схлопываются» с выделением «магнитной энергии» (как экстратоки размыкания), вызывая вспышки, то «расщепляются» (как будто появился дополнительный источник маг. поля) [7]. Принимая во внимание, что материальные тела, источники этих «стоков» и «источков» «магнитных силовых линий», в магнитосфере Земли открыто не наблюдаются, то выходит, что эти явления или фактически противоречат 3-му и 4-му уравнениям Максвелла, или свидетельствуют о неких процессах, происходящих в «темной энергии».

Кроме того, если взять за основу современную концепцию «магнитных бурь» [8, 9] (используя график изменения B в течении «бурь»), то несложный расчет ЭДС в протяженных контурах (ЛЭП), наведенной за счет изменения индукции магнитного поля (фарадеева индукция - $E = S \frac{dB}{dt}$, где S – площадь контура ЛЭП) в течении «магнитных бурь», показывает, что эта ЭДС (порядка единиц вольт) явно недостаточна для того, чтобы вызвать аварии на ЛЭП.

Тогда, что же вызывает «магнитные бури»? Получается, что при «открытии» магнитосферы Земли в сторону Солнца на Землю прорывается солнечный «эфирный ветер». Скорость относительного движения Земли и «темной энергии» в это время становится порядка 29 км/сек и это и вызывает огромные наводки в линиях

электропередач. Но здесь уже наводится лоренцева ЭДС за счет движения проводника в магнитном поле Земли ($dU = BVdl$, где B – индукция поля, не обязательно переменная, V – скорость перемещения проводника относительно поля, а dl – длина проводника). В этом случае в проводнике длиной в 1 километр наводится порядка 3 кВ (при $B = 1$ Гс, $V = 29$ км/сек). А в ЛЭП длиной 1000 км будет наводиться порядка 3000 кВ (это при рабочем напряжении в ЛЭП порядка 300 – 500 кВ). Вот это и вызывает срабатывание защиты, а в некоторых случаях и аварии.

Кроме того, ряд экспериментов в космосе дополнительно показывает возможность существования «порывов эфирного ветра».

В частности, такой эффект и был обнаружен в эксперименте с “electrodynamic tether” [10]. В феврале 1996 гда на борту шаттла Колумбия (STS 75) проводились эксперименты с электродинамическим движителем (Electrodynamic Tether Propulsion). Там «порыв эфирного ветра» пережег Tether (проводящий трос длиной 19 км) и забросил его с разрядником на высокую орбиту. Кроме того, во время «магнитных бурь» выгорают приборы на спутниках, а электрические ракетные двигатели иногда выключаются, а затем включаются вновь.

Сейчас ученые всего мира пытаются найти следы «темной энергии» и «темной материи» в дальнем космосе, а выходит, что и «темная материя» и «темная энергия» вот тут, под рукой. В частности, «темная материя» и «темная энергия» - это всепроникающие субстанции – они везде вокруг нас и изучать их можно непосредственно в лаборатории, единственно, нужно создать соответствующие приборы и методику. Внешние проявления «темной энергии» очевидны (это весь электромагнетизм), но чтобы исследовать ее структуру необходимо хотя бы предварительное понимание, что это такое. Вообще-то, ее изучение могло бы начаться лет сто назад, но СТО с ее «эйнштейновым пустым пространством» административно перекрыла путь к этим исследованиям.

В заключение необходимо отметить, что предложенная модель эфира является крайне упрощенной. Эфир может содержать и другие компоненты, например, ответственные за гравитацию.

Литература

1. Б. М. Яворский, А.А. Детлаф «Справочник по физике», Наука, 1964
2. Г. С. Ландсберг, «Оптика», Наука, 1976
3. Геннадий Ивченков, “Темная энергия” и “темная материя”, <http://new-idea.kulichki.net/?mode=physics>
4. “Vacuum polarization”, https://en.wikipedia.org/wiki/Vacuum_polarization
5. Г. Ивченков, «Токи смещения в металлах, диэлектриках и в вакууме», <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/110117205435.doc>
6. Г. Ивченков, «Магнитное поле – статическое образование, не принадлежащее носителю поля, или парадокс униполярных машин», <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11565.html>
7. Л. Зеленый, Е. Григоренко, «Квартет “Cluster” исследует тайны магнитосферы», Природа, No 6, 2005
8. Природа геомагнитных бурь, <http://eco.rian.ru/ecoinfogr/20091030/191343499.html>
9. СТЕПАНЮК И. А., Магнитные бури – <http://fiz.1september.ru/articlef.php?ID=200700509>
10. STS-75, <http://science.ksc.nasa.gov/shuttle/missions/sts-75/mission-sts-75.html>