

Кратко о структуре эфира

Геннадий Ивченков, к.т.н

kashey@kwic.com

Предложенная автором структура электромагнитного эфира детально описана в [1,2,3]. Статья является обобщением данного материала с кратким описанием исходных положений. Это касается только электромагнитного эфира, его составляющих, ответственных за электромагнетизм. Гравитация здесь не рассматривается. Основываясь на экспериментальных данных можно предположить, что электромагнитный эфир состоит, как минимум, из двух составляющих (сред, субстанций) – «светоносной» и «тонкой».

Начнем со «светоносной составляющей». Она же «темная материя». «Светоносная составляющая» эфира – это поляризующийся диэлектрик со своей диэлектрической проницаемостью. На этом основана вся радиотехника.

Известно, что диэлектрики бывают дипольные (полярные) и поляризующиеся (неполярные) [6]. У дипольных заряды разделены и диполь поворачивается при наложении электрического поля. Таким диэлектриком является вода на низких частотах. Другой группой диэлектриков являются поляризующееся диэлектрики с совмещенными зарядами. У них электрическое поле «растягивает» заряды и, соответственно, поляризует его.

Диполи в эфире не обнаружены, следовательно «светоносная составляющая» является поляризующимся диэлектриком. Распространение электромагнитной волны в диэлектриках описано в монографии Г.С. Ландсберга «Оптика» [5]. 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 работают как хорошо известная дипольная антенна. Таким образом эфир ретранслирует электромагнитную волну.

Но что же это за совмещенные заряды? Сразу на эту роль напрашиваются «виртуальные частицы» - аннигилировавшая пара электрон – позитрон. У них в невозбужденном состоянии все скомпенсировано кроме массы. Они «ушли в тень» и выделить их из континуума практически невозможно. Но при наложении электрического поля пара растягивается, поляризуется и ретранслирует волну. Кстати, поляризация «виртуальных пар» была недавно экспериментально подтверждена японцами на ускорителе [4]. Так как электрон и позитрон имеют массу, то они имеют и инерцию, которая и объясняет задержку ретрансляции и «скорость света» c . Этот процесс имеет очень высокую добротность, то есть, практически не имеет диссипации, хотя на галактических расстояниях крайне незначительная диссипация существует и она приводит к уменьшению энергии кванта эл.маг. излучения и вызывает «красное смещение»,

приписываемое расширению Вселенной. Остаточные же колебания пар вызывают фоновое микроволновое излучение.

Кроме того, ретрансляция эл.маг. волны этими парами 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. Но в отличие от электронно – позитронных пар неизвестно, из каких частиц она состоит. Здесь, вообще-то, нужно отметить, что частица обязана иметь массу и заряд – это фундаментальное свойство природы. Если же она не имеет массу, то это квазичастица – порция волны как, например, фотон и фонон.

Цепочка рассуждений следующая: исходное положение – вакуум есть диэлектрик → совмещенные заряды → токи смещения → ретрансляция эл.маг. волны.

Таким образом, «светоносная составляющая эфира» вполне материальна и состоит из 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 [1].

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

Эксперименты с источниками однородного магнитного поля показали, что магнитное поле не принадлежит источнику [2]. 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 искажение некой среды, вызванное движением зарядов [1,2,3]. То есть, динамическое искажение, что-то вроде ударной волны в среде. А что тогда является статическим искажением? Это электростатическое поле заряда. А при ускорении заряда? При ускорении заряда появляется вторичное электрическое поле – фарадеева индукция. Оно такое же, как и статическое, но направленное (его считают вихревым). Оно появляется только при ускорении, направленном в сторону движения. Центроостремительное ускорение заряда (катушка с постоянным током) фарадеевой индукции не наводит и не вызывает излучение.

Тогда, что же это за среда? Ее структура и, вообще, имеет ли она структуру, массу, инерцию, гравитацию и дискрет, неизвестна (и не исследуется «благодаря» ТО). Единственно, если у нее есть дискрет, то он намного меньше размеров частиц, так как она ответственна за все электродинамические взаимодействия на всех уровнях. В частности, она работает вместе со «светоносной составляющей» при ретрансляции эл.маг. волны. Эта среда может забирать энергию, хранить ее и мгновенно или медленно отдавать (экстратоки размыкания).

Цепочка рассуждений следующая: исходное положение – магнитное поле не принадлежит магниту → магнитное поле, это деформация некой среды → таких деформаций три: электростатическая, динамическая (магнитное поле) и появляющаяся

при ускорении заряда (фарадеева индукция) → эта среда заполняет пространство и ответственна за всю электродинамику на всех уровнях.

Но вот, к сожалению, эта среда никак не связана с гравитацией. По крайней мере, такая связь экспериментально не обнаружена. Но есть предположение, что эта среда связана с гравитирующими телами и ее области для разных гравитирующих тел имеют границы. В частности, она не вращается вместе с Землей и не реагирует на вращение Земли вокруг Солнца, а магнитное поле Земли не вращается вместе с Землей. Таким образом, можно экспериментально зарегистрировать вращение Земли относительно среды, что и подтверждают эксперименты с интерферометрами. Между земной областью «темной энергии» и солнечной есть граница (динамичная), проходящая где-то за Луной. При переходе этой границы несколько меняются условия ретрансляции эл. маг. волны (смещается частота), что экспериментально обнаружено в процессе связи с межпланетными аппаратами (оказывается, что связистам приходится экспериментально подбирать частоту связи). Но это уже другие вопросы, выходящие за тему данной статьи.

Литература

1. Г. Ивченков, «Токи смещения в металлах, диэлектриках и в вакууме», <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/110117205435.doc>
2. Г. Ивченков, «Магнитное поле – статическое образование, не принадлежащее носителю поля, или парадокс униполярных машин», <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11565.html>
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. С. Ландсберг, «Оптика», Наука, 1976
6. Яворский, Детлаф, «Справочник по физике», Наука, 1964