**Электронно-позитронное море**

*(Электрическое море)*

*Фредерик Дэвид Томб,*

*Северная Ирландия, Великобритания,*

*23 апреля 2014 года*

Аннотация. Предполагается, что все пространство пронизано плотным электрически нейтральным морем электронов и позитронов, которое служит средой для распространения света. Остается задача разработать устойчивый механизм связи внутри этой светоносной среды, который соответствовал бы уравнениям Максвелла, обеспечивая необходимую твердость и физический механизм, который даст начало характеристикам электромагнитных волн, в то же время допуская текучесть, которая позволила бы избежать проблемы трения на планетных орбитах.

Электрический ток

I. Первичное доказательство того, что пространство заполнено диэлектрической средой, возникает из рассмотрения событий, которые происходят в первые мгновения после подключения питания к простой электрической цепи постоянного тока. Если мы подсоединяем открытый проводящий провод к исходящей клемме батареи, но не подсоединяем провод к обратной клемме, ничего не происходит. Это происходит не потому, что электрический ток не может двигаться по одному проводу, а скорее из-за механизма самой батареи, который требует, чтобы ток снова входил в обратную клемму одновременно с выходом из исходящей клеммы. Рассмотрим затем ситуацию, когда мы прикрепляем другой проводящий провод с открытым концом к обратной клемме, так что два провода выходят наружу из батареи в совершенно противоположном направлении, антипараллельно друг другу. В этот самый момент два пилотных электрических эффекта должны одновременно двигаться наружу от батареи, по одному вдоль каждого провода в противоположных направлениях друг к другу. Мы заключаем это на том основании, что обстоятельства в непосредственной близости от батареи, в момент подключения второго провода, ничем не отличались бы от того, если бы цепь была замкнута на дальнем конце и соединена с лампочкой. Ни один из двух пилотных эффектов не может почувствовать, что ждет впереди.

События, связанные с тем, что именно происходит, когда электрическая цепь впервые подключается к батарее, - это тайна, которая не может быть объяснена в контексте господствующего убеждения, что электрический ток состоит главным образом в движении заряженных частиц. Поэтому нам необходимо рассмотреть альтернативную физическую модель, согласно которой электрический ток может протекать, по крайней мере временно, в пространстве за проводящим проводом, чтобы мы могли установить физическую непрерывность между двумя пилотными эффектами, которые, будучи на разных проводах, не кажутся физически связанными друг с другом. Предполагается, что электрический ток - это эфирная жидкость (старое стекловидное электричество), соответствующая полю скоростей электрического поля.

Давайте сначала посмотрим, что должно происходить в обратном проводе, когда пилот-эффект удаляется от батареи. Электрический ток должен течь в провод в месте пилотного эффекта, который удаляется от батареи. Этот электрический ток должен течь в направлении, противоположном пилотному эффекту, так как ток должен течь назад к обратному выводу батареи. Чтобы разобраться в этом, мы должны сделать вывод, что электрический ток распространяется в обратный провод из пространства за проводом, и что он исходит от исходящего провода на другой стороне батареи. Это рисует картину соленоидальных линий потока, центрированных вдоль двух проводов и расширяющихся наружу от батареи в обоих направлениях. В месте расположения пилот-эффекта на исходящем проводе, который мы примем за правую сторону батареи, ток будет распространяться наружу в пространство за проводом. Затем он развернется и потечет в противоположном направлении влево и продолжит движение вдоль провода в пространстве сразу за ним, минуя батарею и разворачиваясь обратно в обратный провод слева от батареи в точке, где достиг другой пилот-эффект. Затем он снова потечет вправо и вернется в батарею. Решающим фактом является то, что мы должны иметь замкнутую циркуляцию, и что замкнутая циркуляция должна расширяться. Если один или оба этих провода должны быть отсоединены от клеммы батареи до того, как пилот-эффект достигнет дальнего конца провода, соленоидальная схема тока обязательно разделится на две соленоидальные схемы, каждая из которых будет продолжаться вдоль соответствующих проводов. В частном случае, когда исходящий провод и обратный провод проходят близко друг к другу и параллельно друг другу, как в линии передачи, где емкость высока, два дискретных соленоидальных импульса сливаются в один.

Рассмотрим теперь ситуацию, которая возникает, когда цепь затем замыкается и входная мощность поддерживается, независимо от геометрии цепи. Общий принцип будет заключаться в том, что замкнутая циркуляция будет расширяться наружу от батареи, и часть этой циркуляции будет протекать через зазор между выходящим участком провода и обратным участком провода. Это расширение будет продолжаться до тех пор, пока циркуляция точно не займет замкнутый проводящий провод. В этот момент любые свободные заряженные частицы внутри проводящего провода будут ускоряться эфиром до тех пор, пока не будет достигнута устойчивая ситуация из-за сопротивления в проводе. Если положительно заряженные частицы являются источниками эфира, то они будут выталкиваться вместе с потоком эфира, а если отрицательно заряженные частицы являются поглотителями эфира, то они будут проедать свой путь в противоположном направлении к источнику тока.

Причина расширения циркуляции в первые мгновения после подключения питания заключается в том, что, когда ток течет в пространстве за проводящим проводом, индуцируется обратная ЭДС, которая противостоит ему, и, следовательно, замкнутая циркуляция продолжает расширяться, чтобы обойти это индуцированное сопротивление, в то время как область, заключенная в расширяющейся циркуляции, раздувается в возбужденное состояние. Этот индуцированный импеданс в пространстве имеет тенденцию удерживать электрический ток в проводящих материалах, и тот факт, что он существует, должен указывать на наличие лежащей в основе диэлектрической среды, которая линейно поляризуется, когда электрический ток протекает через нее. Если бы в пространстве не было импеданса, то в проводящей цепи не было бы ничего, что могло бы содержать электрический ток.

В моменты, когда питание подключается к цепи, участок замкнутой электрической циркуляции, который пересекает зазор между выходящим участком провода и обратным участком и который продвигается между двумя проводами, ошибочно отождествляется с электромагнитным излучением основными физиками, а также линейная поляризация, возникающая при пересечении тока через зазор, была ошибочно отождествлена с током смещения, который используется при выводе уравнения электромагнитной волны.

Диэлектрическое море

II. Максвелл в частях I и II своей работы 1861 года «*О физических силовых линиях*» [1] отстаивал море молекулярных вихрей как среду для распространения света, а при введении тока смещения в части III он утверждал, что это море молекулярных вихрей будет идеальным упругим твердым телом. В своей работе 1865 года «Динамическая теория электромагнитного поля» [2] Максвелл выводит уравнение электромагнитной волны. В верхней части стр. 498, как раз перед уравнениями тока смещения (65), он говорит: «*если среда в поле является совершенным диэлектриком, то истинной проводимости нет...*» Максвелл явно намекал на то, что светоносная среда является диэлектриком. Объединив две точки зрения Максвелла, мы могли бы заключить, что электрические частицы, циркулирующие вокруг его молекулярных вихрей, должны существовать в равных и противоположных зарядах.

В конце XIX века Лорд Кельвин (Уильям Томсон) написал статью под названием *«Aepinus Atomized****»*** [3], в которой он говорил о том, что все пространство заполнено электронами. Лорд Кельвин сказал,

«*Мое предположение состоит в том, что жидкость Aepinus состоит из чрезвычайно мельчайших равных и подобных атомов, которые я называю электронами, гораздо меньшими, чем атомы весомой материи, и что они свободно проникают через пространство, занимаемое этими большими атомами, а также свободно через пространство, не занятое ими*» (Лорд Кельвин, 1901).

Хотя Лорд Кельвин продолжает предполагать, что эти электроны взаимодействуют с обратным квадратным законом силы, он, по-видимому, не предполагает, что эта жидкость является диэлектриком. В примечании в конце своей статьи он, однако, признает обратный кубический закон силы, который возник бы в окрестности электрического диполя, но в данном случае он, кажется, говорит об атомах весомой материи. Как бы то ни было, Лорд Кельвин был недалек от мысли, что пространство плотно заполнено электронами и позитронами.

В 1930 году Поль Дирак постулировал «*море Дирака*» как модель вакуума. Море Дирака не было задумано как среда для распространения света, но тем не менее, независимо от того, каковы были намерения или как бы загадочно ни объяснялась концепция, оно вызывало идею о том, что электрон-позитронные пары могут каким-то образом образовываться в результате какого-то лежащего в основе физического механизма в вакууме.

В последние годы все большее число физиков-диссидентов выдвигает предположение, что среда для распространения света - это плотное море электронов и позитронов [4-6], [9-12]. Однако такое предложение неизменно оспаривается двумя вопросами. Первый вопрос касается вопроса о том, почему электроны и позитроны не аннигилируют друг с другом, как это было бы в море Дирака. Второй вопрос касается того, как электроны и позитроны связаны вместе в устойчивую структуру, которая была бы совместима с уравнениями Максвелла и объясняла бы электромагнитные явления, в то же время позволяя планетам двигаться по своим орбитам вокруг Солнца, не сталкиваясь с трением сопротивления.

Орбиты планет

III. Законы движения планет Кеплера позволяют вывести радиальное дифференциальное уравнение по расстоянию *r* из полярного начала координат

d2 r / d t2 = - k / r2 + l / r3 (1)

где k-гравитационная постоянная, а l-постоянная, связанная с угловым моментом. Основная форма этого уравнения была впервые предложена Готфридом Лейбницем (1646-1716).

Известно, что силовое поле обратного кубического закона возникает из диполя, и поскольку член центробежной силы в правой части уравнения (1) подчиняется обратному кубическому закону, это дает дополнительные доказательства того, что существует фоновая среда электрических диполей, которая не только вызывает электромагнитные явления, но и вызывает инерционные силы, удерживающие планеты на их стабильных орбитах.

С другой стороны, гравитация-это геометрическая вариация электрического тока. Это монопольное силовое поле, возникающее в сочетании с крупномасштабным радиальным потоком чистого эфира в атомную и молекулярную материю. Гравитация приводит к тому, что область окружающего электрон-позитронного моря увлекается движением планеты вокруг Солнца. Когда эфир просачивается через фоновое электронно-позитронное море, он вызывает линейную поляризацию крошечных диполей. Поскольку эти диполи вращаются, это приведет к вращающему моменту, который заставит диполи прецессировать вокруг гравитационных линий потока. Это приведет к центробежному давлению, действующему под прямым углом к гравитационным линиям потока. Линии гравитационного поля двух соседних планетарных тел соприкасаются друг с другом сбоку, и центробежное давление, действующее под прямым углом к линиям поля, будет иметь тенденцию раздвигать две планеты. Как взаимная поперечная скорость двух планетарных тел увеличивается, крошечные диполи на границе между двумя гравитационными полями будут ускоряться под углом, и, следовательно, центробежная сила возрастет. Этот диполь генерирует центробежное давление, которое действует под прямым углом к гравитационным линиям потока, противодействуя притягательному гравитационному напряжению, вызванному крупномасштабным притоком эфира. Устойчивые орбиты поддерживаются в силу того, что сила притяжения является законом обратных квадратов, а сила отталкивания-законом обратных кубов, что создает устойчивые узлы динамического равновесия. Следовательно, вместо того, чтобы создавать трение, которое заставило бы планеты вращаться по спирали к Солнцу, электрон-позитронное море на самом деле вызывает те самые инерционные силы чтобы предотвратить этому случаться. Поперечная скорость планеты относительно Солнца индуцирует радиальную центробежную силу на захваченную планетой область электрон-позитронного моря. Это создает эффект воздушного судна на границе раздела, и, если скорость достаточно высока, планета и ее захваченная область электрон-позитронного моря поднимутся вверх, как пузырь, прочь от Солнца.

Электромагнитное излучение

IV. Плотное море электронов и позитронов было бы электрически нейтральным и могло бы служить физической средой для распространения света. Максвелл намекнул, что механизм смещения в его море молекулярных вихрей был тангенциальным или вращательным, но в последующие годы после Максвелла его ток смещения стал тесно связан с конденсаторами [4]. Однако есть проблема с этой ассоциацией. Современные учебники учат току смещения Максвелла таким образом, что член электрического поля удовлетворяет нулевому закручиванию электростатического уравнение,

E = -grad ψ, где ψ-скалярный потенциал, но при выводе уравнения электромагнитной волны - это электрическое поле приравнивается к динамическому электрическому полю изменяющейся во времени электромагнитной индукции. Это динамическое электрическое поле исходит из ненулевого уравнения завитка, E = -∂A / ∂t, которое связано с законом Фарадея, а где A - электромагнитный импульс, известный в наши дни как магнитный векторный потенциал. Тот факт, что одно из этих полей E имеет нулевое закручивание, а другое-нет, означает, что приравнивание их друг к другу другое в пределах той же деривации равносильно ловкости рук. Поэтому мы должны сделать вывод, что упругость электромагнитного излучения не может быть обусловлена линейной поляризацией и ирротационной электростатической силой. Нам нужно установить структуру связи для электрон-позитронного моря, в которой механизм тока смещения удовлетворяет ненулевому уравнению закручивания E = -∂A / ∂t. Нам нужно рассмотреть мелкозернистое угловое смещение.

Состав кубической решетки

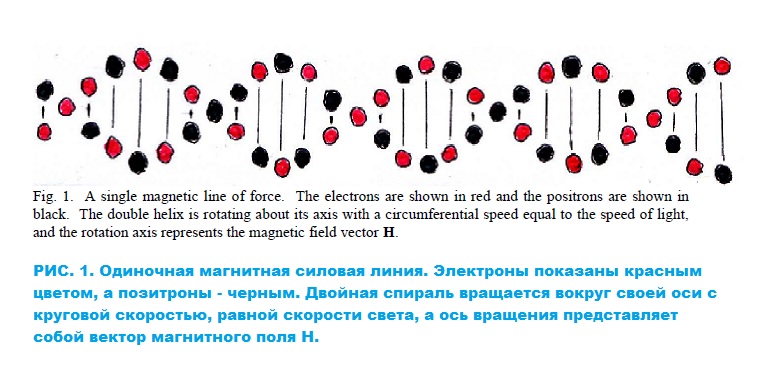
V. Среди существующих теорий, предполагающих, что пространство плотно упаковано электронами и позитронами, стоит рассмотреть гранецентрированную кубическую структуру, отстаиваемую физиком твердого тела д-ром Менахемом Симхони [5]. Отчасти сила этой теории заключается в том, что она развенчивает представление о том, что электроны и позитроны, заполняющие все пространство, аннигилируют друг с другом. Модель Симхони основана на принципе, что, когда считается, что электрон-позитронная пара аннигилировала друг с другом, на самом деле они просто вошли в связанное состояние в фоновой кубической решетке, которая пронизывает все пространство, и что энергия, которая высвобождается в виде двух гамма-фотонов, объясняется энергией связи решетки. Симхони обратил внимание на то, что соответствующее уравнение E = mc2, которое обычно ассоциируется с Эйнштейном, на самом деле является просто производной уравнения Ньютона для скорости волны в упругом твердом теле, которое интересно использует Максвелл в уравнении (132) в своей работе 1861 года [1]. Симхони далее демонстрирует аналог экспериментов по образованию/аннигиляции электрон-позитронных пар с использованием ионов натрия и хлорида в кристаллической соли в сочетании с ультрафиолетовым излучением и уравнением Ньютона. Если бы можно было доказать, что теория Симхони совместима с уравнениями Максвелла, то ее, несомненно, следовало бы доказать, но именно в этом и заключается проблема. Теория Симхони противоречит уравнениям Максвелла. Чтобы кубическая решетка была стабильной, теорема Эрншоу напоминает нам, что в дополнение к электростатической силе притяжения обратного квадрата, действующей между соседними электронами и позитронами, нам также потребуется стабилизирующая сила отталкивания ближнего диапазона с обратным степенным законом больше двух [6], и это будет противоречить нулевой дивергенции тока смещения Максвелла, которая необходима для получения уравнения электромагнитной волны ∇2E = με∂2E/∂t2. См. приложение. Тем не менее теория Симхони дает убедительные доказательства того, что плотное фоновое море электрон-позитронных диполей действительно существует, и остается только определить точную структуру.

Море крошечных эфирных водоворотов

VI. В статье, написанной в 1930 году [7], Тесла говорит о том, как человечество давно знало, что первичная субстанция, которая заполняет все пространство (эфир), брошена в крошечные вихри. В XVIII веке Джон Бернулли младший считал, что все пространство пронизано жидким эфиром, содержащим огромное количество чрезмерно малых водоворотов, которые прижимаются друг к другу с центробежной силой, стремясь расшириться [8]. В XIX веке Джеймс Клерк-Максвелл использовал ту же схему и предположил, что магнитное поле состоит из определенного расположения крошечных молекулярных вихрей, которые окружены электрическими частицами [1]. В модели Максвелла отдельные магнитные силовые линии состоят из этих крошечных вихрей, взаимно выровненных вдоль их осей вращения.

Состав двойной спирали

VII. Поскольку при выводе уравнения электромагнитных волн используется схемотехнический закон Ампера, из этого следует, что в каждой точке пространства, где существует беспроводное электромагнитное излучение, должна существовать замкнутая электрическая циркуляция, и поэтому разумно предположить, что фоновое электрон-позитронное море построено из вращающихся электрон-позитронных диполей, в которых каждый электрон находится на взаимной круговой орбите с позитроном. Если бы предложенная Симхони кубическая решетчатая версия электрон-позитронного моря была установлена на место и выпущена, первое, что произошло бы, - это то, что электроны и позитроны коллапсировали бы вместе на крошечные дипольные орбиты. Эти крошечные орбиты затем состыковывались друг с другом в осевом направлении, электрон-позитрон, образуя двойные спиральные тороидальные вихревые кольца. Если бы эти диполи были затем ускорены под углом, чтобы заставить две частицы внутри каждого диполя превысить их скорость убегания, диполи тогда прижимались бы друг к другу с центробежной силой, стремясь расшириться, следовательно, подшивая друг друга, как в модели Джона Бернулли, упомянутой в предыдущем разделе. Отдельные дипольные орбиты оставались бы замкнутыми, причем внутренняя центростремительная сила подавалась бы центробежной силой, исходящей от их соседей в экваториальной плоскости, в то время как гироскопическая стабильность предотвращала бы переворачивание вращающихся диполей. Пространство стало бы тогда источником высокой энергии, основанной на мелкозернистом центробежном давлении. Тогда оставалось только установить, что предотвратит взрыв конструкции. В модели Максвелла центробежное давление в экваториальной плоскости вихрей, которое вызывает магнитное отталкивание, действующее под прямым углом к линиям магнитного поля, уравновешивается силой притяжения в осевом направлении каждого вихря в том же направлении, что и линии поля, которая, будучи соленоидальной, поэтому фиксирует всю систему вместе в стабильное равновесие. Если бы мы заменили крошечные вихри Максвелла вращающимися электрон-позитронными диполями, которые сами по себе составляли бы дипольные эфирные вихри, то притягивающее притяжение, действующее вдоль магнитных силовых линий, можно объяснить тем, что если диполи выровнять по двойной спирали, то каждый электрон будет притягиваться обычной электростатической силой E = -grad ψ к позитрону в соседнем диполе в осевом направлении [9]. См. РИС. 1 ниже.



Силовые линии между двумя подобными полюсами соприкасаются сбоку, и поэтому магнитное отталкивание вызвано мелкозернистой центробежной силой, действующей сбоку от силовых линий. Линии магнитного поля пересекаются непосредственно между двумя непохожими полюсами, и поэтому магнитное притяжение вызвано электростатической силой, действующей между электронами и позитронами вдоль двойной спирали. Вращающиеся диполи внутри этой структуры на основе двойной спирали будут обладать гироскопической стабильностью в дополнение к удержанию в положении электрон-позитрон склеивание вдоль осевого направления. Однако перестройки между соседними диполями будут происходить в динамическом состоянии, когда магнитное поле изменяется во времени. Беспроводное электромагнитное излучение тогда было бы объяснено как изменяющаяся во времени электромагнитная индукция, которая распространяется между соседними диполями, каждый из которых представляет собой крошечную электрическую циркуляцию. Однако беспроводное излучение не следует путать с кабельным телеграфированием, например, в случае импульса линии передачи постоянного тока. Импульс линии передачи постоянного тока возникает, когда мгновенное напряжение подается на два длинных параллельных провода, расположенных близко друг к другу. Это проецирует электромагнитный импульс вдоль линии между ними провода, но после того, как источник питания отключен, электрическое поле больше не задействовано. Затем импульс движется с постоянной скоростью под действием собственного импульса. По периметру импульса будет циркулировать чистый эфир, который свободно пересекает зазор между двумя проводами, но не будет сопутствующего движения заряженных частиц, и не будет никакого тока смещения. Однако будет магнитное поле, окружающее электрическую циркуляцию, и оно будет двигаться вместе с импульсом. То движение магнитного поля заставит электромагнитное излучение течь по замкнутому соленоидальному пути линий магнитного поля, в то время как циркуляция электрического тока будет похожа на гусеницу, в которой движение будет происходить только по проводу под напряжением. Когда два таких живых импульса сталкиваются на одном и том же проводе, столкновение распространяется в диэлектрик между проводами, вызывая поляризацию, поскольку движущиеся эфирные импульсы сжимаются вместе, и когда происходит отдача, ситуация будет такова, что импульсы прошли прямо друг через друга, как волны. Когда два импульса противоположной полярности встретятся в противоположных направлениях, произойдет то же самое, но столкновение будет менее сильным, так как токоведущие части будут находиться на противоположных дорожках.

Вывод

VIII. Цилиндрическая симметрия вращающихся электрон-позитронных диполей является ключом к тому, чтобы светоносная среда была достаточно твердой, чтобы выдержать поперечные волны, и достаточно текучей, чтобы избежать трения при движении планет. Контурный закон Ампера - это основа, на которой движущиеся объекты всегда заставляют электрон-позитронные диполи выравниваться так, чтобы вызвать центробежную силу, а не трение. Это контрастирует с кубическим решетчатым решением Симхони, которое не допускало бы легко сдвига и, следовательно, не допускало бы прохождения атомной и молекулярной материи. Электронно-позитронная кубическая решетка Симхони подобна глыбе электрического льда, который заморозил бы планеты на их орбитах.

Приложение к предложению д-ра Симхони о кубической решетке

Принципиальное возражение против предложения д-ра Симхони о кубической решетке, которое перекрывает множество других возражений против него, сосредоточено на упругости, которая участвует в механизме смещения диэлектрика, который отвечал бы за механизм распространения электромагнитных волн в контексте модели Симхони. Короткодействующая сила отталкивания Симхони, если она существует, должна вносить свой вклад в механизм смещения в диэлектрике и, следовательно, в поле E в токе смещения Максвелла, ε∂E/∂t, который является существенным компонентом в выводе уравнения электромагнитной волны, ∇2E = με∂2E/∂t2. Чтобы уравнение электромагнитной волны можно было вывести с помощью тока смещения, поле E должно иметь нулевую дивергенцию. Это создает неизбежное фатальное следствие для предложения Симхони о кубической решетке в связи с теоремой Эрншоу. Если его короткодействующая сила отталкивания подчиняется закону обратных квадратов точно так же, как и притягивающая электростатическая сила, которой он призван противостоять, то структура разрушится, поскольку не может быть стабильных узлов статического равновесия. Вот почему Симхони предполагает, что его сила отталкивания на коротком расстоянии должна подчиняться более высокому закону обратной силы, чем закон обратных квадратов. Если, однако, его сила отталкивания на коротком расстоянии точно не подчиняется закону обратных квадратов, расходимость E не будет равна нулю, и поэтому она будет противоречить уравнению электромагнитной волны, и, следовательно, его предлагаемая кубическая решетчатая структура не может быть средой для распространения света. Полярность E электромагнитно обанкротилась. Защитники кубической решетчатой структуры Симхони, однако, возражают против этой критики. Ряд контраргументов в защиту кубической решетчатой структуры Симхони был выдвинут следующим образом:

*(1) Поскольку существует собственный магнитный спиновый момент, как показано в эксперименте Штерна-Герлаха, сила отталкивания Симхони в коротком диапазоне обязательно должна быть обусловлена собственным магнитным спиновым моментом электронов и позитронов.*

Но не имеет значения, что вызывает силу отталкивания на коротком расстоянии. Приведенное выше возражение остается в силе, независимо от причины. Утверждение, что сила отталкивания на коротком расстоянии вызвана собственным магнитным спиновым моментом, ни в малейшей степени не меняет аргумента. Во всяком случае, собственный магнитный спиновый момент будет обеспечивать только силу отталкивания в экваториальной плоскости и поэтому не сможет стабилизировать кубическую решетку против сферически симметричной электростатической силы притяжения.

*(2) Несмотря на то, что сила отталкивания ближнего радиуса действия имеет отношение не инверсионного квадрата, требование нулевой дивергенции уравнения электромагнитной волны, тем не менее, удовлетворяется, поскольку поле E в механизме смещения исходит не от силы меж частичного взаимодействия не инверсионного квадрата, а скорее применяется «поперек решетки», а не внутри решетки.*

Сама сущность тока смещения в контексте электрон-позитронного моря, которое выступает в качестве среды для распространения света, заключается в том, что механизм смещения связан со смещением частиц из их равновесных положений в решетке и с вытекающей из этого восстановительной силой. Поле Е в токе смещения, безусловно, действует не поперек решетки, а скорее в определенной точке внутри решетки, где частицы были нарушены из своего равновесного положения, и это происходит из-за меж частичной силы.

*(3) Что кубическая решетка является динамическим равновесием, а не статическим равновесием, в силу того, что электроны и позитроны вибрируют вокруг своих статических положений равновесия, и что, следовательно, теорема Эрншоу неприменима.*

Это возражение основано на непонимании смысла статического равновесия. Статическое равновесие в данном контексте означает, что частицы могут колебаться относительно своих статических положений равновесия. Колебания относительно положения статического равновесия не превращают его в динамическое равновесие. Динамическое равновесие существует, когда устойчивая динамическая конфигурация остается в устойчивом состоянии в силу режима движения отдельных составляющих. Примером динамического равновесия является движение планет вокруг Солнца, при котором стационарная конфигурация зависит от поддержания уже существующего движения.

*(4) Кристаллическая соль имеет кубическую структуру решетки, и поэтому электрон-позитронное море должно иметь кубическую структуру решетки.*

Это возражение терпит неудачу на том основании, что мы не полностью знаем, что происходит внутри кристалла соли, в то время как мы точно знаем, что происходит внутри предложенного Симхони кубического решетчатого массива электронов и позитронов, и поэтому мы можем ясно видеть недостаток в предложении Симхони. Во всяком случае, соль не является средой для распространения света и поэтому не должна соответствовать уравнениям Максвелла, и, кроме того, все указывает на то, что из-за электронных орбиталей в ионах натрия и хлорида структура является динамическим равновесием, а не статическим равновесием, и, следовательно, не должна соответствовать теореме Эрншоу.

*(5) Что E = mc2 относится к энергии решетки в кристаллической соли, и поэтому, если E = mc2 также относится к энергии связи в электрон-позитронном море, то электрон-позитронное море также должно иметь кубическую структуру решетки.*

Уравнение E = mc2 следует непосредственно из уравнения Ньютона для скорости волны в упругом твердом теле, просто умножая уравнение Ньютона поперек на объем. Нет никаких условий, что уравнение Ньютона применимо только к кубическим решетчатым структурам, и, конечно, нет оснований полагать, что оно не будет применяться к альтернативным структурам, включающим дискретные диполи внутри диэлектрика, таким как структура двойной спирали, предложенная в этой статье.

*(6) Что уравнения Максвелла могут быть не совсем универсальными и что механизм распространения электромагнитных волн в кубической решетке управляется правилами, лежащими в области, где уравнения Максвелла ошибаются.*

Уравнения Максвелла управляют электромагнитными явлениями и электромагнитными волнами. Весьма маловероятно, что среда для распространения света будет управляться правилами, лежащими вне юрисдикции уравнений Максвелла.

*(7) Что магниты могут левитировать в гравитационном поле и поэтому теорема Эрншоу неверна.*

Однако существует ряд причин, по которым магниты левитируют, не опровергая теорему Эрншоу. Начнем с того, что точка начала гравитационного поля отличается от точки начала магнитного поля, но гораздо более вероятным является тот факт, что магнитное отталкивание не является силой обратного квадрата, а скорее имеет более высокий закон обратной силы. Теорема Эрншоу - это математическая теорема, которая в принципе не может быть ошибочной. Любые явные нарушения этого закона могут быть вызваны только неизвестными физическими эффектами. Кубическая решетчатая структура Симхони, будучи всего лишь теоретическим предположением, основанным на классической механике, не содержит никаких неизвестных физических эффектов, которые могли бы подорвать действие теоремы Эрншоу. Действительно, именно с учетом теоремы Эрншоу Симхони настаивает на том, что его отталкивание на коротком расстоянии должно иметь отношение закона обратных квадратов.

*(8) Что если бы магнитные оси собственного магнитного спинового момента электронов и позитронов были прецессирующими, то сила отталкивания была бы распределена во всех радиальных направлениях с течением времени, и что, кроме того, этот прецессионный эффект означал бы, что мы имеем дело с динамическим, а не статическим равновесием, и что, следовательно, теорема Эрншоу не нуждается в применении.*

Теорема Эрншоу была бы все еще применима, потому что требуемая устойчивость структуры кубической решетки основана на линейных перемещениях и расстояниях разделения электронов и позитронов. Ни вращение, ни прецессия электронов и позитронов никак не повлияли бы на теорему Эрншоу в контексте кубической решетки. Это несмотря на то, что не было бы никаких рациональных оснований полагать, что магнитные оси электронов и позитронов будут подвергаться такой устойчивой вынужденной прецессии, которая так хорошо регулируется для конкретной цели заставить силу отталкивания Симхони действовать радиально во всех направлениях. Не было бы даже никакого основания предполагать, что магнитная ось будет вращаться вокруг оси, зафиксированной в пространстве, не говоря уже о том, что эта ось вращения будет прецессировать. Естественно, что соседние магниты, обращенные друг к другу одинаковыми полюсами, переориентируются и притягиваются друг к другу. Таким образом, собственный магнитный спиновый момент соединится с электростатической силой и приведет к коллапсу кубической решетчатой структуры. Собственный магнитный спиновый момент будет иметь совершенно противоположный эффект, желаемый для обеспечения силы отталкивания Симхони на коротком расстоянии. В более общем плане в ответ на (9) кубическая решетчатая структура Симхони терпит неудачу, потому что требуемая сила отталкивания на коротком расстоянии не может одновременно удовлетворять двум взаимоисключающим ограничениям-уравнениям Максвелла и теореме Эрншоу. Невозможно удовлетворить обоим этим двум ограничениям, потому что они оба точно зависят от того, подчиняется ли сила отталкивания малого расстояния закону обратных квадратов. Если он подчиняется закону обратных квадратов, структура разрушится. Если он не подчиняется закону обратных квадратов, то вступает в противоречие с уравнениями Максвелла. Не имеет значения, что вызывает силу отталкивания на коротком расстоянии, потому что независимо от того, что ее вызывает, она обязательно должна все равно не удовлетворять одному из этих двух ограничений. Тот факт, что требуемая радиальная сила отталкивания может быть вызвана причудливой частью вращения, никоим образом не делает ее невосприимчивой к этим двум ограничениям.

*(9) Что вращающийся магнит левитирует против гравитации вопреки теореме Эрншоу из-за того, что он вращается, и что, следовательно, сила отталкивания Симхони в коротком диапазоне могла бы бросить вызов теореме Эрншоу, если бы она была вызвана собственным магнитным спиновым моментом.*

Тот факт, что левитирующий магнит вращается, не имеет никакого отношения к тому факту, что между магнитным полем и гравитационным полем установлен узел статического равновесия. Гироскопическая стабильность просто предотвращает переворачивание магнита. Мы можем левитировать кольцевые магниты, которые не вращаются, помещая их на полюс. С другой стороны, собственный магнитный спиновый момент электронов и позитронов-это понятие квантовой механики, которое является причиной магнитного поля, окружающего электроны и позитроны, и его эффект будет вызывать реальную силу, как отталкивающую, так и притягивающую. Поэтому мы не можем установить эквивалентность между ролью, которую спин классического магнита играет в обеспечении гироскопической устойчивости при магнитной левитации, с одной стороны, и ролью собственного магнитного спинового момента в создании стабилизирующей силы отталкивания, с другой. Во всяком случае, ничто из этого не отвечает основному возражению, подробно изложенному в пункте (1) выше относительно дивергенции силового поля закона не инверсных квадратов.

*(10) Что Максвелл не знал о позитроне, а если бы знал, то принял бы вместо него модель кубической решетки Симхони.*

Это утверждение терпит неудачу на том основании, что, когда Максвелл выводил уравнение электромагнитной волны в своей работе 1865 года «Динамическая теория электромагнитного поля», он был вполне конкретен в том, что он работал в контексте диэлектрической упругой среды. Максвелл уже в принципе предполагал существование электронов и позитронов, хотя и не называл их по имени. Кроме того, море молекулярных вихрей Максвелла было гидродинамической основой для того, что стало «уравнениями Максвелла». Маловероятно, что Максвелл заменил бы свою модель кубической решеточной структурой, которая так явно противоречит его теперь известным уравнениям в самом важном аспекте, то есть в отношении механизма тока смещения, участвующего в передаче электромагнитной энергии через пространство.

Поправка от 2 октября 2017 г.

Ссылки

**[1]** Clerk-Maxwell, J., ***“On Physical Lines of Force”***, Philosophical Magazine, Volume XXI, Fourth Series, London, (1861)

<http://vacuum-physics.com/Maxwell/maxwell_oplf.pdf>

**[2]** Clerk-Maxwell, J., ***“A Dynamical Theory of the Electromagnetic Field”***, Philosophical Transactions of the Royal Society, 155, pp 459-512 (1865). Abstract: Proceedings of the Royal Society of London 13, pp. 531-536 (1864) <http://rstl.royalsocietypublishing.org/content/155/459.full.pdf+html>

**[3]** Thomson, William, (Lord Kelvin), ***“Aepinus Atomized”***, from the Jubilee Volume presented to Prof. Boscha in November, 1901. *Baltimore Lectures*, 1904, Appendix E, pp. 541-568.

<http://zapatopi.net/kelvin/papers/aepinus_atomized.html>

**[4]** Barker, Arden, (Monitek@aol.com), не имеет публикаций, но верит в существование плотного фонового моря электронов и позитронов как среды для распространения электромагнитного излучения. Он считает, что в основе электромагнитного излучения лежит линейная поляризация, которая обязательно должна возникать в пространстве между обкладками зарядного конденсатора.

**[5]** Simhony, M., ***“The Electron-Positron Lattice Space, Cause of Relativity and Quantum Effects”***, Physics Section 5, The Hebrew University, Jerusalem (1990).

<http://web.archive.org/web/20040606235138/www.word1.co.il/physics/mass.htm>

**[6]** Franklin Hu, выпускник Массачусетского технологического института недавно присоединился к растущему числу сторонников, которые предлагают, что пространство заполнено морем электрон-позитронных диполей в качестве среды для распространения света, но поскольку Симхони, похоже, не знает о проблеме, связанной с дилеммой, что выполнение требований теоремы Эрншоу обязательно приводит к конфликту с уравнениями Максвелла, Ху, с другой стороны, полностью отклонил это возражение на том основании, что он не верит теореме Эрншоу. Ни Симхони, ни Ху не признают важности вопроса, поднятого о линейной поляризации в разделе IV, поскольку линейная поляризация не может быть физической основой для беспроводного электромагнитного излучения. Основную статью Франклина Ху можно прочитать здесь,

<http://vixra.org/pdf/1305.0075v1.pdf>

**[7]** O’Neill, John J., ***“PRODIGAL GENIUS****,* ***Biography of Nikola Tesla”****,* Long Island, New York, 15th July 1944, quoting Tesla,

*“"Давным-давно он (человечество) признал, что вся воспринимаемая материя исходит из первичной субстанции, тонкости за пределами понимания и заполняющей все пространство - Акаши, или светоносного эфира, - на которую действует животворящая прана, или творческая сила, вызывающая к существованию в бесконечных циклах все вещи и явления. Первичная субстанция, брошенная в бесконечно малые вихри невероятной скорости, становится грубой материей; сила ослабевает, движение прекращается, и материя исчезает, возвращаясь к первичной субстанции”*.

<http://www.rastko.rs/istorija/tesla/oniell-tesla.html>

<http://www.ascension-research.org/tesla.html>

**[8]** Whittaker, E.T., ***“A History of the Theories of Aether and Electricity”****,* Chapter 4, pages 100-102, (1910)

*“Все пространство, согласно младшему Бернулли, пронизано жидким эфиром, содержащим огромное количество чрезмерно малых водоворотов. Упругость, которой, по-видимому, обладает эфир и благодаря которой он способен передавать вибрации, на самом деле обусловлена присутствием этих водоворотов, ибо благодаря центробежной силе каждый водоворот постоянно стремится расшириться и таким образом давит на соседние водовороты.”*

**[9]** Tombe, F.D., ***“The Double Helix Theory of the Magnetic Field”*** (2006)

Galilean Electrodynamics, Volume 24, Number 2, p.34, (March/April 2013)

<http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Mathematical%20Physics/Download/6371>

***“Maxwell’s Equations and Galilean Relativity”***, The Toth-Maatian Review, Volume 2, Number 4, p.841 (January 1984)

<http://gsjournal.net/Science-Journals/Journal%20Reprints-Mechanics%20/%20Electrodynamics/Download/3757>

**[10]** Rothwarf, Dr. Allen, ***“An Aether Model of the Universe”*** (1998)

<https://arxiv.org/abs/astro-ph/0703280>

**[11]** Polasek, John C., ***“Dual Space Theory”***

<https://web.archive.org/web/20080511185334/http://www.dualspace.net/>

**[12]** Fleming, Ray, ***“The Matter-Antimatter Dipole”*** (2017)

<http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Quantum%20Theory%20/%20Particle%20Physics/Download/7067>