

[главная](#)[оглавление](#)<mailto:nara@tts.lt>

## ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Современная ортодоксальная фундаментальная физика является лженаукой, совершенно неспособной даже к пониманию (не говоря уж о руководстве), экспериментальной деятельности, отвечающей неотложным задачам нашего времени (прежде всего, в области движения и энергии), т. к. основана на противоречивых базовых принципах. В частности, принцип полного безоговорочного равноправия всех инерциальных систем отсчёта (абсолютная относительность), в соответствии с выводами классической электродинамики и общей физики, несовместим с законом сохранения энергии. Правильные непротиворечивые основополагающие установки разработал ещё в начале XX века всем известный учёный Г. А. Лоренц. Решения рассматриваемых задач, выявляющих несостоятельность современной и дающих выход к основам новой физики, легко доступны всем, имеющим достаточное физическое образование, включая успевающих студентов второго, третьего курсов.

Целью настоящей работы является сжатое, но полное изложение основных материалов, содержащихся в виде отдельных статей на сайтах <1>, <2> и в печатных изданиях [1], [2] касающихся установленных теоретически и подтверждённых экспериментально новых законов природы и их совместимости с существующими представлениями о пространстве и времени. Постановка и решение исходной задачи даётся по-новому.

### Задача о равнодействующей

На Рис. 1 изображён образец намагниченного диэлектрического материала с прикреплёнными к нему металлическими электродами и источником переменного напряжения (общая масса -  $\eta$ , относительную диэлектрическую и магнитную проницаемости примем равными единице). Найти равнодействующую силу ( $\mathbf{F}_R$ ) для всего устройства в целом при заданном пространственном распределении электрического поля внутри магнитного материала.



Рис. 1

Примем, что длина волны, соответствующая частоте подаваемого напряжения, намного превышает максимальный размер устройства (квазистационарное приближение).



Выделим внутри образца малый объём магнитного материала (токовый магнитный диполь) см. Рис. 2, нижний кружочек. Его

магнитный момент  $\mathbf{m}$  будет равен:  $\mathbf{m} = \mathbf{M}V_m$ , где  $\mathbf{M}$  - вектор намагниченности,  $V_m$  - выделенный элемент объёма. Выделим так же элемент текущего по проводнику тока, который будем рассматривать как заряд  $q$ , движущийся со скоростью  $\mathbf{u}$  (Рис. 2). Будем считать, что расстояние  $R$  между выделенными элементами велико, по сравнению с их размерами. Направления  $\mathbf{m}$  и  $\mathbf{u}$  произвольны, величина -  $\mathbf{m}$  постоянна. Отметим, что выделенные элементы можно рассматривать как голономную систему с идеальными связями (сила Лоренца работы не совершает), что позволяет не учитывать силы реакции со стороны исходного образца.

На заряд  $q$ , движущийся в магнитном поле магнитного диполя, будет действовать сила Лоренца  $\mathbf{F}_q$ , направление которой (для ситуации, изображённой на Рис. 2) можно определить по правилу левой руки.

$$\mathbf{F}_q = q[\mathbf{u}\mathbf{B}_m]$$

где  $\mathbf{B}_m$  - индукция магнитного поля магнитного диполя. Отсюда получим:

$$\mathbf{F}_q = \frac{\mu_0 q}{4\pi} \left[ \mathbf{u} \left( \frac{3(\mathbf{m}\mathbf{R})\mathbf{R}}{R^5} - \frac{\mathbf{m}}{R^3} \right) \right] \quad (1)$$

где  $\mathbf{R}$  - радиус-вектор, отсчитываемый от магнитного диполя.

С другой стороны, движущийся заряд индуцирует магнитное поле  $\mathbf{B}_q$ , создающее силу ( $\mathbf{F}_m$ ), действующую на магнитный диполь по формуле:

$$\mathbf{F}_m = \mathbf{grad}(\mathbf{m}\mathbf{B}_q) = (\mathbf{m}\nabla)\mathbf{B}_q + [\mathbf{m}\mathbf{rot}\mathbf{B}_q] \quad (2)$$

Складывая правые части (1) и (2) и выполняя алгебраические преобразования, найдём искомую равнодействующую  $\mathbf{F}$ .

$$\mathbf{F} = [\mathbf{m}\mathbf{rot}\mathbf{B}_q] \quad (3)$$

Согласно уравнению Максвелла

$$\mathbf{rot}\mathbf{B}_q = \frac{1}{c^2} \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}$$

где  $\mathbf{E}$  - электрическое поле заряда в точке нахождения магнитного диполя.

Так как электрическое поле изменяется за счёт относительного движения заряда,

то частную производную по времени можно заменить на полную. Таким образом получим

$$\mathbf{F} = \frac{1}{c^2} \left[ \mathbf{m} \frac{d\mathbf{E}}{dt} \right] \quad (4)$$

Рассматривая устройство, изображённое на Рис. 1, как совокупность пар элементов (заряд - магнитный диполь) и пользуясь принципом суперпозиции теперь мы без труда, путём интегрирования найдём равнодействующую  $\mathbf{F}_R$  всего устройства, выполнив поставленную задачу.

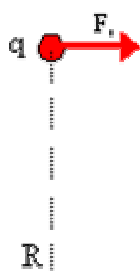
$$\mathbf{F}_R = \frac{1}{c^2} \int \left[ \mathbf{M} \frac{d\mathbf{E}}{dt} \right] dV \quad (5)$$

где интегрирование производится по объёму, занятому намагниченным веществом.

Формулы (4), (5) меняют всю известную физику, в чём мы сейчас убедимся.

Они указывают на то, что сила, действующая на вещество (заряд и магнитный диполь) не является уравновешенной или, иными словами, закон сохранения импульса вещества не выполняется. "Ничего страшного" - рассуждают некоторые физики, даже такие известные как Р. Фейнман [3], по их мнению, существует импульс независимых друг от друга статических электромагнитных полей, определяемый вектором Пойнтинга точно так же как и для волновых электромагнитных полей, который компенсирует недостающий импульс. Другие физики, как И. Е. Тамм, категорически отрицают применимость такого понятия к "статическому полю в целом" [4], что сразу ставит нас перед фактом нарушения закона сохранения импульса всех известных видов материи - вещества и поля. Схватимся за ту соломинку для утопающего, которую предлагает Фейнман. Вычислим величину импульса  $\mathbf{G}$  всего статического поля в целом для системы заряд - магнитный диполь, изображённой на Рис. 2. Для этого нужно проинтегрировать плотность импульса статического поля  $\mathbf{g} = [\mathbf{E}\mathbf{H}]/c^2$  по всему бесконечному объёму. Согласно проведённым расчётам (см. [1], Приложение 2)  $\mathbf{G} = -[\mathbf{m}\mathbf{E}]/c^2$ , что прекрасно согласуется с (4).

Однако, величина  $\mathbf{G}$ , которую Р. Фейнман принял за импульс, в общем случае, не сохраняется. Докажем это. При изменении намагниченности образца каждый



элемент его объёма  $m$  (см. Рис. 3) будет возбуждать в окружающем пространстве электрическое поле индукции  $\mathbf{E}_1 = -\partial \mathbf{A} / \partial t$  ( $\mathbf{A}$  - векторный потенциал токового магнитного диполя  $\mathbf{m}$ ), которое будет действовать на любой произвольно выделенный заряд  $q$  с силой  $\mathbf{F}_1$ :

$$\mathbf{F}_i = \frac{1}{c^2} \left[ \frac{d\mathbf{m}}{dt} \mathbf{E} \right] \quad (6)$$

где  $\mathbf{E}$  - напряжённость электрического поля, создаваемого зарядом в точке нахождения магнитного диполя.

С другой стороны, на меняющийся магнитный диполь в поле электрического заряда будет действовать магнитодинамическая сила ( $\mathbf{F}_e$ ), приведённая в [5] и подробно рассмотренная на сайте <3>.

$$\mathbf{F}_e = -\frac{1}{c^2} \left[ \frac{d\mathbf{m}}{dt} \mathbf{E} \right] \quad (7)$$

Сравнивая (6) и (7), видим, что силы  $\mathbf{F}_i$  и  $\mathbf{F}_e$  взаимно уничтожаются т. к. равны по величине и противоположны по направлению. Следовательно изменение намагниченности не отражается на величине механического импульса системы, в то же время меняя  $\mathbf{G}$ , что доказывает неприменимость к этой величине понятия "импульс". В то же время при постоянном намагничении изменение параметра  $\mathbf{G}$  численно совпадает с изменением механического импульса, поэтому в [1] и <4> он получил название "импульсный потенциал". Итак, мы установили, что существуют силы по отношению к которым отсутствует реакция противодействия со стороны известных видов материи вещества и поля.  
**ИМПУЛЬС ВЕЩЕСТВА И ПОЛЯ НЕ СОХРАНЯЕТСЯ.**

Ранее был эфир, понятие о котором выбросили из науки физики-философы релятивисты, на основании того, что никакие свойства этого вида материи не входят ни в какие известные им уравнения. Выбросили бы заодно и принцип причинности, который тоже не входит в уравнения. Не обратили внимание на работы Лоренца, в которых подробно разработана теория электромагнитного эфира, удовлетворяющая принципу относительности, основанная на его преобразованиях, вошедших в СТО Эйнштейна. Не обратили внимание и на мнение самого Эйнштейна, согласно которому физика не мыслима без эфира. При наличии эфира, с импульсом было бы всё в порядке. Теперь же приходится формулировать новую, шокирующую релятивистов теорему, которую мы, в сущности, только что доказали. А именно: - "Существует не сводимая к веществу и полю форма материи (назовём её "электроваккум" и пока не будем отождествлять с эфиром), заполняющая собой всё физическое пространство и вступающая в импульсное (силовое) взаимодействие с веществом".  
Электровакуум возникает как необходимость (суровая для релятивистов, радостная для остальных физиков), без которой немислимо выполнение закона сохранения импульса. Он создаёт силы реакции, обеспечивая равенство действия и противодействия в соответствии с третьим законом Ньютона. Это Закон Природы. В <4> даны другие способы получения тех же самых выводов.

### Теорема об энергии

Формулы (4), (5) показывают, что если намагниченность и скорость изменения электрического поля изменяются синфазно, то равнодействующая сила (условно названная "безреактивной") имеет постоянное направление. В результате, система (наш образец) сможет совершать ускоренное движение, увеличивая свою кинетическую энергию. Совершенно правомерно задать вопрос - за счёт какой энергии совершает работу безреактивная сила. Оказывается, имеет место следующая теорема:

**Безреактивная сила совершает работу без убыли энергии источника питания вещества (или поля).**

Доказательство. Пусть устройство, имеющее массу  $\eta$ , начальную скорость  $U \ll c$ , движется под действием безреактивной силы, относительно выбранной инерциальной системы отсчёта (ИСО). Его кинетическая энергия, в начальный момент времени будет  $T = \eta U^2/2$ . За промежуток времени  $\Delta t$  скорость получит приращение  $\Delta U$ , а энергия  $\Delta T = \eta U \Delta U$ . Так как ИСО выбирается произвольно, то одному и тому же приращению скорости  $\Delta U$  будет соответствовать множество различных приращений кинетической энергии, отвечающих различным значениям начальной скорости  $U$ . Иными словами, определённому приращению скорости, не отвечает определённая кинетическая энергия. Но, если бы энергия поступала от любого, сделанного из вещества (или поля) источника питания, она имела бы определённую, доступную приборному контролю величину. Проще говоря стрелка (или иной индикатор) не может менять своего положения в зависимости от выбора ИСО, который можно сделать даже мысленно. Следовательно, энергия поступает от неизвестной нам не вещественной и не полевой формы материи, заполняющей собою всё физическое пространство (**электровакуума**). Таково требование принципа относительности Галилея, всегда справедливого при малых скоростях ( $U \ll c$ ). Так как доказательство основано на принципе относительности Галилея, оно имеет универсальный характер и распространяется на все способы создания безреактивных сил. Эта теорема очень важна в техническом аспекте. Не нужно искать каких то отдельных способов получения энергии из пространства. Достаточно создать безреактивную силу, а энергия приложится автоматически (безреактивные колебания или вращения на молекулярном уровне дадут тепловую энергию). И наоборот, если мы получаем энергию из пространства, значит, работают безреактивные силы (может быть в каждом микрообъёме, направленные по-разному). Как заметил Ньютон, природа скупа на причины.

### **Теорема о существовании эфира**

Так как электровакуум есть форма материи, вступающая в энергетический обмен с веществом, то в системе вещество - электровакуум должен выполняться закон сохранения энергии. Согласуется ли это утверждение со специальной теорией относительности (СТО) Эйнштейна? В частности, для рассмотренного выше движущегося со скоростью  $U$  устройства должно выполняться

соотношение:  $T + W = \text{const}$ , где  $T$  - кинетическая энергия устройства,  $W$  - энергия электровакуума. Отсюда

$$\Delta T + \Delta W = 0 \quad (8)$$

Так как скорость  $U$ , зависит от выбора инерциальной системы отсчёта (ИСО), то одному и тому же изменению скорости  $\Delta U$  соответствует, в зависимости от выбранной ИСО, множество значений изменения кинетической энергии ( $\Delta T = \eta U \Delta U$ , где  $\eta$  - масса устройства). С другой стороны электровакуум, как материя, занимающая всю вселенную, не может менять переданную веществу энергию  $dW$  в зависимости от ИСО. Он играет роль своеобразного источника питания, поэтому конкретному изменению скорости вещественного тела должна соответствовать вполне определённая энергия. Иначе был бы абсурд, ведь ИСО можно выбирать и мысленно. Таким образом, СТО Эйнштейна противоречит закону сохранения энергии и, следовательно, не имеет право на существование в физической картине мира, а современная физика, с её противоречивым фундаментом лишена каких-либо шансов для научного прогресса (не считая некоторых обеднённых прикладных аспектов).

Выражающее закон сохранения энергии соотношение (8) справедливо только при единственной, чем то выделенной скорости  $U$ . Имеет смысл говорить лишь о скорости относительно электровакуума, поскольку, кроме рассматриваемого устройства, во всём окружающем пространстве больше ничего нет.

Следовательно электровакуум есть ни что иное как электромагнитный эфир - структурная часть физического вакуума или эфира без приставки "электромагнитный". Интересная ситуация! Мы пришли к эфиру, опираясь на принцип относительности, из-за которого релятивисты выбросили его из науки. Нет ли противоречия между понятиями "эфир" и "относительность". Этот вопрос требует дополнительного исследования.

Когерентность и относительность. Рассмотрим следующую вспомогательную задачу. Создадим в воздушной или водной среде стоячую звуковую волну, встречные компоненты которой распространяются во взаимно перпендикулярных направлениях между тремя акустическими отражателями (зеркалами) А, О и В, см. Рис. 4. Длины плеч ОА и ОВ устройства (назовём его резонатором) одинаковы:  $OA = OB = L$ . Частоту стоячей волны  $\nu$  в неподвижной среде можно определить по формуле:  $\nu = c/2L$ , где  $c$  - скорость звука. Пусть теперь наш резонатор движется относительно среды со скоростью  $v$ , в направлении плеча ОА (см. рисунок). Тогда, эффективная длина пути волны между зеркалами ОВ возрастёт, что приведёт к уменьшению резонансной частоты, которая станет равной:

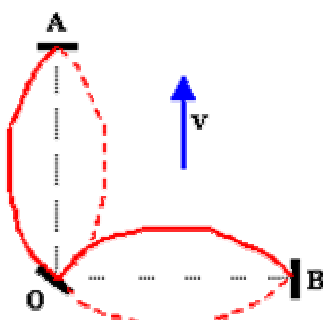


Рис.4

$$v' = v(1 - \beta^2)^{0,5}$$

где  $\beta = v/c$ . Таким образом, для возобновления резонанса придётся автоматически или вручную уменьшить частоту возбуждающего генератора. При желании на основе электронных средств можно сконструировать автоматическую систему, следящую за поддержанием режима стоячей волны путём регулирования частоты и осуществить натуральный эксперимент, по излагаемой схеме. Если сделать акустические часы, отсчитывающие время пропорционально частоте звуковых волн в резонаторе, то движущиеся часы будут отставать от покоящихся по формуле:

$$t' = t(1 - \beta^2)^{0,5} \quad (9)$$

где  $t'$  и  $t$  время, отсчитываемое движущимися и покоящимися часами, соответственно. Условие резонанса или, лучше сказать, когерентности требует, чтобы время, проходимое звуковой волной вперёд-назад в плече  $OA$ , совпадало со временем прохождения ею слева-направо и обратно справа-налево в плече  $OB$ , что возможно, только в том случае, если длина плеча  $OA$  ( $L'$ ) будет уменьшена, по сравнению с плечом  $OB$  по знакомой из теории относительности формуле, при условии замены скорости света на скорость звука:

$$L' = L(1 - \beta^2)^{0,5} \quad (10)$$

Так что придётся ещё и укорачивать длину плеча  $OA$ , что так же можно сделать с помощью автоматического приспособления или вручную.

Введём неподвижную систему координат  $(x, y, z)$  в которой среда покоится и подвижную  $(x', y', z')$ , связанную с нашим когерентным устройством. Пусть в начальный момент времени начала координат обеих систем совпадают. Начало движущейся системы координат совпадает с геометрическим центром зеркала  $O$  (Рис. 4) рассматриваемого когерентного устройства, оси  $x, x'$  направлены вдоль скорости  $v$  (плеча  $OA$ ), оси  $y, z$  и  $y', z'$  взаимно перпендикулярны друг с другом и со скоростью. За единицу длины примем длину волны. Тогда на основании (10) можно записать:

$$x' = \frac{x - vt}{\sqrt{1 - \beta^2}} \quad (11)$$

Теперь возьмём двое одинаково (синхронно и синфазно) идущих, рядом расположенных, движущихся с одинаковыми скоростями акустических часов. Будем передвигать одни из них с малой по сравнению с  $v$  скоростью. Звуковая волна в передвигающихся часах будет проходить больший или меньший путь, в зависимости от направления перемещения по отношению к скорости  $v$ , что

вызовет сдвиг фаз. Аналогичное явление в теории Эйнштейна трактуется как относительность одновременности. Найдём эту разницу.

Дифференцируя (9), получим:

$$dt' = dt\sqrt{1-\beta^2} - \frac{vtdv}{c^2\sqrt{1-\beta^2}}$$

В системе отсчёта, покоящейся в эфире, спустя время  $t$ , координата  $x$  переносимых часов, находившихся в начальный момент времени в точке  $x_0$ , станет равной  $x = x_0 + vt$ . Дифференцируя, отсюда получим  $tdv = dx - vdt$ . Делая подстановку и производя интегрирование, получим:

$$t' = \frac{t - \frac{xv}{c^2}}{\sqrt{1-\beta^2}} \quad (12)$$

Теперь видим, что формулы (11), (12) ничем не отличаются от преобразований Лоренца, за исключением замены скорости света на скорость звука.

Полученные закономерности допускают обобщение и дают возможность сформулировать следующее правило. **Для сохранения когерентности волновой системы, движущейся с произвольной скоростью (меньшей звуковой) относительно любой среды, необходимо, чтобы её геометрические размеры вдоль направления скорости, частоты волн и фазовые соотношения изменялись в соответствии с формулами имеющими вид преобразований Лоренца, в которых скорость света заменена скоростью звука.** Оказывается, что внутри кристаллических решёток твердых тел и, на самом деле, существуют такие когерентные волновые системы, как солитоны, которые способны совершать поступательное движение таким образом, что их геометрические размеры, частоты и энергии автоматически изменяются в соответствии со "звуковыми" преобразованиями Лоренца [6] (автокогерентность). Блестящая модель эфира! В роли эфира выступает твёрдое тело, в роли вещества - солитонные объекты. Можно ввести очень удобные для описания движения солитонов "звуковые" координаты и "звуковое" время, эфирные аналоги которых "световые" координаты и "световое" время Эйнштейн отождествил с настоящими пространством и временем. Солитоны могут образовывать и атомоподобные структуры. Если немного пофантазировать, то можно вообразить себе живущие внутри твёрдых тел солитонные разумные существа. Может появиться и "солитонный Эйнштейн" который создаст солитонную теорию относительности и его последователи "солитонные релятивисты" объявят солитонный мир самодостаточным, а существование



твёрдого тела - ненужной ересью. Сверхзвуковые скорости будут под таким же запретом, как в эфире сверхсветовые, разве ж можно нарушать принцип причинности? (Нечто подобное происходит сейчас с эфиром). Теперь прекрасно видно, что применять настоящий принцип причинности как к "звуковым", так и к "световым" заменителям пространства и времени одинаково нелепо.

Солитонная аналогия подсказывает мысль о том, что принцип относительности есть выражение когерентности (автокогерентности) тех волн материи, которые существуют согласно квантовой теории. В наше время существует направление физики, рассматривающее всё элементарные частицы как солитонные возмущения физического вакуума. Исходя из этих представлений получены многие параметры элементарных частиц, включая спектр масс, и предсказаны новые эффекты.

Возвращаясь к вещественным средам, отметим, что там прекрасно уживаются взаимодействия различных, несводимых друг к другу, уровней, к примеру, акустические (солитонные) и электромагнитные. По аналогии, ничто не налагает запрет на существование в эфире взаимодействий высшего уровня, скорость распространения которых превышает световую (сильные и слабые взаимодействия, как известно, едины с электромагнитными). В частности, утверждение о равенстве скоростей электромагнитных и гравитационных взаимодействий - не более, чем гипотеза. По некоторым оценкам, тоже гипотетическим, скорость гравитационных взаимодействий на сорок два порядка выше световой. Сама возможность существования взаимодействий высшего уровня указывает на недопустимость абсолютизации принципа относительности, т. к. он будет выполняться только в чистых системах, поведение которых определяется одним типом взаимодействий. Иными словами, принцип относительности - относителен. Такому пониманию отвечает принцип автокогерентности волновых систем или, говоря проще, - принцип устойчивости волновых систем.

Теорема о существовании эфира. Ранее считалось, что в природе существуют четыре разных видов взаимодействий: электромагнитные, сильные, слабые и гравитационные. В настоящее время установлено, что слабые (а, возможно, и сильные) взаимодействия едины с электромагнитными (великое объединение). Есть и другие соображения считать все три взаимодействия едиными. Любая элементарная частица, способная участвовать во всех трёх (кроме гравитационного) взаимодействиях может аннигилировать со своей античастицей, давая на выходе фотоны (гамма кванты) и какие то промежуточные частицы, которые тоже могут аннигилировать со своими античастицами. Таким образом, процесс последовательных аннигиляций можно продолжать до тех пор, пока на выходе не останутся только фотоны - носители чистого электромагнитного взаимодействия (все промежуточные частицы можно исключить из рассмотрения). Следовательно сильные и слабые взаимодействия есть ни что иное, как разновидность электромагнитных. Пришли к выводу, который теория великого объединения доказывает другими способами.

Отсюда следует что все эксперименты, которые принято считать подтверждающими СТО Эйнштейна, претендующую на все известные и неизвестные взаимодействия природы, фактически относятся только к электромагнитным. Область применимости СТО неоправдано завышена - на самом деле, она ограничена только электромагнетизмом и не более того. В этой связи, Эйнштейновское понимание принципа относительности, согласно которому, все законы природы во всех инерциальных системах отсчёта одинаковы, не отвечает реальности и явно выходит за пределы опыта.

Другое понимание, даёт Г. А. Лоренц [7]. В пределах электромагнитных взаимодействий невозможно обнаружить скорость инерциальной системы отсчёта по отношению к эфиру. Разительная разница! Очевидно, что одним из выражений принципа относительности является рассмотренный выше принцип когерентности (автокогерентности) волновых систем т. е. движение относительно эфира не влияет на когерентность любой волновой электромагнитной системы.

Добавим к принципу относительности Лоренца принцип существования эфира, согласно которому эфир покоится в связанной с ним системе отсчёта. Скорость света (электромагнитных взаимодействий) в эфире не зависит от направления его распространения и от скорости движения источника (как скорость звука в воздухе или в конденсированной материи).

Далее, применяя математические выкладки, по форме ничем не отличающиеся от вышеприведённых, можно найти преобразования координат и времени для эфира. Мы уже уверены, что получим все известные преобразования Лоренца (приведены в <5>), которые Эйнштейн вывел другим путём. Даже, если начисто забыть о новых теоремах классической электродинамики, теория эфира Лоренца (релятивистского эфира Лоренца) имеет не менее законное право на существования в науке, чем теория Эйнштейна. Учитывая, что с позиции новых теорем, СТО Эйнштейна несостоятельна, приходим к выводу, согласно которого, теория эфира Лоренца, единственная (безальтернативная) релятивистская теория, удовлетворяющая законам классической электродинамики.

Вернёмся к электровакууму. Теперь мы видим, что это тот же самый электромагнитный эфир, о котором говорил Г. А. Лоренц [5], существование которого теперь уже имеет статус Закона Природы, т. к. диктуется требованием выполнения законов сохранения импульса и энергии. Эфир Лоренца - есть научный факт. В связи с этим, отметим, что выше приведённое название "безреактивная" сила условно - более правильным будет "**эфироопорная**" сила.

Можно ожидать, что граница применимости теории эфира Лоренца или справедливости его преобразований определяется той плотностью энергии вещества, которая соизмерима с плотностью энергии эфира, по некоторым оценкам  $10^{14}$  Дж/м<sup>3</sup>, что на десятки порядков превышает плотность энергии, заключённой внутри элементарных частиц вещественной материи (в состоянии

покою).

В теории эфира Лоренца кардинальное изменение претерпевает представление о времени, которое неподвластно влиянию вещества и поля, не способных (из-за своей исчезающе малой, по сравнению с эфиром, плотности энергии) заметным образом изменить состояние эфира, а значит и ход времени. В различных инерциальных системах отсчёта меняется лишь скорость изменения всех процессов, основанных на электромагнитных взаимодействиях, в частности, темп хода часов, показания которых, в общем случае, не соответствуют реальному эфирному времени (по терминологии Лоренца "местное время"). К местному времени неправомерно применять принцип причинности, как это делал Эйнштейн, поэтому его запрет сверхсветовых скоростей - фикция. Если бы мы получили возможность регистрации сверхсветовых сигналов, то это не означало бы путешествие в прошлое, как думал Эйнштейн, а являлось бы свидетельством ненулевой скорости данной ИСО, по отношению к эфиру. Такая регистрация дала бы возможность вычислить абсолютную (т. е., по отношению к эфиру) скорость, а затем, перейдя к эфирному времени, убедиться, что на самом деле сверхсветовой сигнал сначала был испущен источником и, лишь затем, принят приёмником, в полном соответствии с принципом причинности, нарушение которого в теории эфира Лоренца исключено при любых обстоятельствах (принцип причинности абсолютен). Вместе с тем, местное время, в условиях отсутствия доступных измерению сверхсветовых взаимодействий, единственный временной параметр, дающий правильные наблюдаемые результаты, что обеспечивается выполнением принципа относительности, содержащегося в теории эфира Лоренца.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обыкновенные простые задачи классической электродинамики позволяют сформулировать и доказать теорему о существовании сил, не имеющих противодействия со стороны вещества и поля. Её можно назвать и по другому - теорема о недостаточности вещества и поля. Во времена столетней давности, когда в науке бытовало понятие об эфире это была бы теорема о существовании эфиропорных сил.

Вторая теорема утверждает, что энергия, потребная для совершения работы таких сил, согласно принципа относительности Галилея, осуществляется без убыли энергии вещества и поля, иными словами, поступает из пространства.

Согласно третьей теореме, законы сохранения импульса и энергии диктуют необходимость существования не сводимой к веществу и полю материи (электровакуума), заполняющей всё физическое пространство, вступающей в импульсное и энергетическое взаимодействие с веществом. Прямое следствие данной теоремы утверждает, что специальная теория относительности А. Эйнштейна напрямую противоречит закону сохранения энергии, в силу чего, должна быть исключена из физической картины мира.

Четвертая теорема устанавливает тождество между понятием электромагнитного эфира, разработанного в начале XX века [7] Г. А. Лоренцем и электровакуумом. Теория Эйнштейна станет правильной, если пространство и время в ней не отождествлять с настоящими, а считать эквивалентными "местным" времени и координатам теории эфира Лоренца [7]. Тогда она превратится в некоторый подраздел теории эфира Лоренца, дающий правильное описание всех процессов, основанных на преобразованиях Лоренца, в условиях, когда прямыми взаимодействиями с эфиром можно пренебречь. Это все традиционные задачи XX века и им подобные.

Эффект действия (крутящий момент) устанавливаемых первой теоремой эфиропорных сил измерили ещё в конце 70-ых годов известные канадские физики Грэхэм и Лахоз, в своем классическом выполненном на вершине экспериментального искусства опыте [8] (подробное описание см. на сайте <6>.

В литературе описано немало экспериментов и изобретений демонстрирующих силовые и, особенно, энергетические эффекты взаимодействия с эфиром (некоторые примеры см. в <7>), которые, при их дальнейших разработках, могут вывести человеческую цивилизацию на новый технологический уровень. Однако основанная на ложном фундаменте современная физика является лженаукой не способной к пониманию чего бы то ни было, выходящего за пределы её исковерканных противоречиями, изживших себя представлений о природе вещей, что сильно затрудняет успешное ведение подобных разработок.

Желающим более углублённо ознакомиться с работами автора лучше обратиться к страницам сайта <4>, т. к. туда периодически вносятся стилистические обновления, способствующие лучшему пониманию излагаемых материалов

Г. Иванов, 15.09.2002 г

#### Печатные издания

1. Иванов Г. П. Классическая электродинамика и современность. Висагинас (Литва), 2002 г.
2. Иванов Г. П. "Безреактивное движение за счёт энергии, извлекаемой из пространства, как следствие фундаментальных законов классической электродинамики". Сознание и физическая реальность. № 1, 2002 г.
3. Фейнман, Лейтон, Сэндс. Фейнмановские лекции по физике, т.6, изд-во "Мир", 1977, стр. 270, 303
4. И. Е. Тамм. Основы теории электричества. Издательство технико-теоретической литературы, М., "НАУКА", 1989, с. 166, 404
5. D. G. Lahoz, G. M. Graham. Can. J. Phys., 57, No5, 1979, p.667-676.
6. А. Т. Филиппов. Многоликий солитон, М., "Наука", 1990,
7. Г. А. Лоренц. Теория электронов, Гос. издат. техн.-теор. лит., М., 1953.
8. G. M. Graham, D. G. Lahoz. Nature, 285, 154, 1980

#### WEB-сайты

<1> Г. Иванов. Теория относительности для здравомыслящих или конец релятивистского угара. <<http://www.tts.lt/~nara/system/system.html>>

<2> Г. Иванов. Теория относительности для здравомыслящих или конец релятивистского угара.

<<http://www.sciteclibrary.com/rus/catalog/pages/3557.html>>

<3> Г. Иванов. Таково мнение магнитодинамической силы.

[http://www.tts.lt/~nara/md\\_force/magnet.html](http://www.tts.lt/~nara/md_force/magnet.html)

<4> Страница автора <<http://www.tts.lt/~nara>>

<5> Г. Иванов. Релятивистские теории А. Эйнштейна и Г. Лоренца в свете новых теорем классической электродинамики и общей физики,

<<http://www.tts.lt/~nara/ether/ether.htm>>

<6> Эксперимент Грэхэма и Лахоза.

<<http://www.tts.lt/~nara/history/nature.html>>

<7> Архимедова опора <<http://www.tts.lt/~nara/ruspopul.htm>>

