

**А. А. Денисов**

**Основы теории  
отражения движения  
(ТОД)**

**Издание 3-е**

**Санкт-Петербург  
2010**

ББК 22.3  
Д 332

Р е ц е н з е н т ы:

д-р техн. наук, профессор Северо-западного заочного  
технического Университета  
*И.Б. Арефьев*

д-р техн. наук, профессор Университета аэрокосмического  
приборостроения  
*Е.И. Перовская*

Д е н и с о в. А.А. **Основы теории отражения движения  
(ТОД)** 3-е изд. СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. 56 с.

ISBN 978-5-7422-2494-5

Излагается рациональная теория высокоскоростного движения, учитывающая эффекты неадекватного его отражения окружающей средой и измерительными приборами и призванная заменить иррациональную и неадекватную здравому смыслу ошибочную теорию относительности.

Показано электрическое происхождение массы, сильного и слабого взаимодействий, а также неизменность массы в процессе ее движения.

Показана ошибочность релятивистской энергии и неприменимость преобразования Лоренца к электродинамике.

Описано новое электрострикционное поле и его продольные волны.

Показана невозможность существования гравитационных волн и мгновенность распространения гравитационной информации.

Описана общая природа шаровой молнии, электрона и нейтрино и определена масса последнего.

© Денисов А.А., 2010

© Санкт-Петербургский государственный  
политехнический университет, 2010

ISBN 5-7422-0454-X

«Слепое невежество сбивает нас с пути.  
О, жалкие смертные! Раскройте глаза!»  
Леонардо да Винчи

## ПРЕДИСЛОВИЕ

По сравнению со вторым изданием в третьем помимо редакционных изменений приводятся эксперименты, подтверждающие электрическое происхождение гравитации.

Задача любой науки состоит в том, чтобы не просто описывать очевидное, но и вскрывать то, что скрыто под покровом очевидности.

Другими словами, описывая явление, наука должна ясно видеть его скрытую сущность, т.е. устанавливать четкую взаимосвязь между доступной наблюдению (измерению) информацией «для нас» и имманентной объекту наблюдения, но ненаблюдаемой информацией «в себе».

Можно даже сказать, что предметом науки вообще является установление взаимной связи между сущностью и явлением, ибо простое описание явления есть всего лишь беллетристика или (в лучшем случае) поверхностная систематизация.

Эту взаимосвязь наука устанавливает путем изучения структуры материи и всех форм ее движения от механических до биологических и социальных.

Ранее нам уже приходилось касаться некоторых из этих форм (см. библиографию в конце брошюры). Здесь же мы намерены ограничиться только теми простейшими формами движения, которые традиционно относятся к физике, т.е. механическими и электрическими.

Издавна эти движения принято было подразделять на относительные, т.е. движения наблюдаемого объекта относительно измерительного прибора, фиксирующего эти наблюдения, и абсолютные, т.е. в широком смысле, движение объекта вместе с измерительным прибором с одинаковыми скоростями относительно той среды, в которой они находятся, а в узком смысле – это движение в неподвижном мировом эфире (физическом вакууме).

Споры о существовании мирового эфира делятся столетиями и носят не столько физический, сколько идеологический характер.

Материалисты твердят, что пустоты без материи (эфира) быть не может, поскольку в пустоте невозможна наблюдаемая реализация взаимодействия объектов на расстоянии (близкодействие) и прохождение электромагнитных волн, включая свет.

Физические идеалисты (махисты, позитивисты) утверждают, что взаимодействия и свет передаются посредством поля (особой формы материи), которое заполняет пустоту вместо эфира, но странным

образом исчезает в отсутствие зарядов и масс, т.е. не является материей, поскольку не подчиняется закону ее сохранения.

Относительное движение на первый взгляд (только на первый!) легко поддается наблюдению и потому долгое время не создавало проблем для своего описания, поскольку считалось, что в этом случае нет никакой разницы между информацией для нас и информацией в себе.

Напротив, абсолютное движение всегда было загадкой для ученых, поскольку загадочный эфир не наблюдаем, ибо на первый взгляд (опять-таки, только на первый!) не воздействует ни на наши органы чувств, ни на измерительные приборы. И поскольку движение устанавливается по изменению положения движущегося объекта относительно неподвижного, а при абсолютном движении неподвижный эфир не наблюдаем, то и абсолютное движение не может быть установлено.

Ведь даже относительное равномерное движение судна по спокойной глади воды не может быть обнаружено наблюдателем, находящимся в трюме без окон, поскольку он не видит ни воды, не берегов, ни других судов.

Это дало повод Галилею сформулировать свой знаменитый классический принцип относительности, согласно которому равномерное (инерциальное) абсолютное движение не может быть обнаружено никакими наблюдениями, т.е. информация в себе в этом случае нам недоступна.

Тем не менее, ряд недоверчивых ученых пытался проводить многочисленные эксперименты по обнаружению абсолютного движения.

Наиболее известны опыты Майкельсона-Морли, пытавшихся измерить орбитальную скорость Земли в мировом эфире, т.е. скорость ее абсолютного движения, по разности абсолютных скоростей светового луча в направлении движения Земли и в противоположном направлении.

Если бы эти эксперименты удались, то принцип относительности Галилея был бы опровергнут.

Но поскольку эти и все подобные эксперименты с большой точностью подтвердили независимость скорости света от направления его луча, то галилеев принцип относительности блестяще восторжествовал.

Конечно, невозможность непосредственного обнаружения абсолютного движения создает большой соблазн объявить это движение вместе с эфиром несуществующими, что и сделал Эйнштейн в своей теории относительности, выдав информацию для нас о постоянстве скорости света в любых обстоятельствах за информацию в себе, т.е. за реальное (хоть и мистическое) свойство света.

И никто не осмелился обратить внимание, что, следуя этой логике, нужно объявить не существующим также и относительное инер-

циальное движение судна по спокойной глади озера вместе с водой и берегами, раз они не видны трюмному узнику.

Хуже того, в предлагаемых обстоятельствах придается объявить несуществующим и гравитационное поле.

Действительно, если в трюме галилеева корабля некто взвешивает слиток золота, уравновешивая его чугунной гирей на рычажных весах, то это равновесие сохраняется вне зависимости от покоя или инерциального движения судна. Но раз гравитация себя не проявляет, ее можно отрицать на тех же основаниях, что и эфир.

Поэтому, если придерживаться изложенных выше критериев научности, подход Эйнштейна следует признать ненаучным, т.к. он не только отказывается от установления связи между информацией для нас и информацией в себе, но даже вовсе отрицает последнюю, или, что то же самое, отождествляет эти информации друг с другом.

В результате у него получается, что движущийся относительно некоторого наблюдателя электрический заряд имеет как электрическое, так и магнитное поля, но тот же заряд с точки зрения другого наблюдателя, движущегося вместе с зарядом, имеет только электрическое поле.

Выходит по Эйнштейну, что магнитное поле не объективная реальность, а нечто зависящее от постороннего наблюдателя, выступающего в качестве демиурга, творца объективной реальности.

Разумеется, все это может казаться, но не может быть в реальности, а причины этой кажимости должны получить физическое объяснение, чему и посвящена излагаемая теория отражения движения (ТОД).

При этом, если релятивистская трактовка принципа относительности в форме инвариантности (неизменности) уравнений физики к преобразованиям координат неявно подразумевает инвариантность физических **взаимодействий** к абсолютному движению и покою, то наша трактовка принципа относительности исходит из инвариантности **измерений** взаимодействий, что допускает одинаковое изменение в процессе абсолютного инерциального движения, как взаимодействий, так и измерительных эталонов.

Помимо того мы начисто отрицаем какую бы то ни было материальность поля (тем более столь странную) и возвращаемся к трактовке поля как состояния (структуры) среды, формируемой под воздействием зарядов и масс.

Другими словами, по-нашему, поле это продукт отражения (информация) зарядов, масс и прочих материальных объектов, запечатленный в материи окружающей среды в виде структурной информации, безразличной к природе материи ее носителя (среды). Поэтому мы, следуя Оккаму, отбрасываем избыточные релятивистские постулаты и займемся изучением реальных искажений инфляции в процессе движения ее носителей.

2010 год

## **I. Отражение параметров движения**

В принципе, с неадекватностью отражения (рефлексии) явлением его сущности, т.е. с расхождением информации для нас с информацией в себе в явлениях природы человечество столкнулось еще до создания физики.

Так, запаздывание звуковой информации относительно световой на некотором удалении от грозы создавало впечатление, что гром не сопровождает молнию, но следует за ней с некоторой задержкой.

Это явление тогда не превратилось в проблему познания только потому, что человек нередко оказывался в центре грозы, где одновременность молнии и грома не вызывала сомнений.

Но, например, эхо долгое время создавало иллюзию передразнивания кем-то человеческих воплей, пока не пришло осознание того, что эхо это запоздалое возвращение к человеку его собственных воплей.

Как бы то ни было, но проблема запаздывания информации для нас относительно информации в себе существовала всегда, хотя и не создавала больших трудностей для человеческой деятельности, где зрительный (оптический) контроль, считавшийся мгновенным, снимал все недоумения.

Но так обстояло дело лишь до тех пор, пока скорость наблюдаемых процессов была несопоставимо мала по сравнению со скоростью поступления оптической информации о них. Когда же эти скорости стали хоть как-то сопоставимы, а тем более, когда объектом наблюдения стал сам свет, проблема расхождения информации для нас и информации в себе приняла такие масштабы, что вызвала знаменитый «кризис физики» на стыке XIX и XX столетий.

К сожалению, в то время эта проблема не была осознана как чисто информационная, то есть как проблема рефлексии и потому получила извращенное истолкование в теории относительности, которая приписала естественную зависимость (запаздывание) информации для нас от скорости движения наблюдаемых объектов противоестественной зависимости от скорости информации в себе об этих объектах, в чем нам сейчас и надлежит убедиться.

### **I-1. Отражение длин и скоростей движущихся объектов**

С этой целью рассмотрим попытку измерить длину и скорость стержня, пролетающего мимо нас со скоростью  $v_0$  вдоль линейки, которой мы располагаем. Положим также, что мы располагаем и секундомером и что до начала эксперимента длина упомянутого стержня в неподвижном состоянии составляла  $l_0$ .

Всем понятно, что когда в процессе эксперимента начало движущегося стержня поравняется с началом шкалы неподвижной линейки, то находящийся в том же начале шкалы экспериментатор увидит другой конец стержня не напротив деления  $l_0$  линейки, а напротив того деления  $l_1 > l_0$ , изображение которого принес световой луч со скоростью  $c$  в тот момент, когда начало стержня поравнялось с началом шкалы линейки, т.е. с запозданием на  $l_1/c$ .

Однако за это время дальний конец стержня как раз пролетит путь от  $l_1$  до  $l_0$ , так что  $l_1 - l_0 = v_0 l_1 / c$ , откуда

$$l_1 = l_0 / (1 - v_0 / c). \quad (1a)$$

Когда же конец стержня поравняется с началом шкалы линейки, то экспериментатор по той же причине увидит начало его не напротив  $|l_0|$ , а напротив  $|l_2| < |l_0|$ , т.е.

$$l_2 = l_0 / (1 + v_0 / c). \quad (1б)$$

Если экспериментатор зафиксировал промежуток  $\Delta\tau$  времени прохождения стержня мимо начала шкалы линейки от начала до конца, то разделив на  $\Delta\tau$  (1a) и (1б), он получит

$$v_1 = v_0 / (1 - v_0 / c) \quad (2a)$$

$$v_2 = v_0 / (1 + v_0 / c). \quad (2б)$$

Таким образом, экспериментатор должен констатировать, что приближающийся стержень **выглядит** длиннее и быстрее, нежели удаляющийся стержень той же длины.

Точно также при попытке измерить длину неподвижного стержня посредством движущейся линейки экспериментатор при приближении к стержню получит (1б) и (2б), а при удалении от него (1a) и (2a).

Теперь представим, что в процессе измерений движутся оба, т.е. как стержень со скоростью  $v_{01}$ , так и экспериментатор навстречу ему со скоростью  $v_{02}$  относительно неподвижной линейки.

В тот момент, когда начало стержня с одной стороны и движущийся с другой стороны вместе со своей линейкой экспериментатор поравняются с началом шкалы неподвижной линейки, экспериментатор

на неподвижной линейке, конечно, увидит уже знакомую картину (1а). Однако на своей движущейся линейке он увидит  $l'_1 = l_1 / (1 - v_{02} / c)$ , т. е.

$$l'_1 = l_0 / (1 - v_{01} / c)(1 - v_{02} / c), \quad (3а)$$

поскольку для него отрезок  $l_1$  неподвижной линейки как бы движется навстречу ему, неподвижному, со скоростью  $v_{02}$ .

Точно также, если в тех же условиях экспериментатор будет наблюдать за уже пролетевшим началом стержня, когда его конец поравняется с началом шкалы неподвижной линейки и экспериментатором, то тот увидит

$$l''_2 = l_0 / (1 + v_{01} / c)(1 + v_{02} / c). \quad (3б)$$

Если же стержень и экспериментатор движутся вдоль неподвижной линейки в одном направлении, хотя и с разными скоростями  $v_{01}$  и  $v_{02}$ , то для приближения и удаления стержня получится

$$l''_1 = l_0 / (1 - v_{01} / c)(1 + v_{02} / c) \quad (3в)$$

и

$$l''_2 = l_0 / (1 + v_{01} / c)(1 - v_{02} / c).$$

Столкнувшись с такой анизотропией измерений спереди и сзади от себя, которая явно вызвана запаздыванием информации, ибо, будь  $c = \infty$  все эти эффекты исчезли бы, наблюдатель должен выработать некоторую гипотезу относительно свойств симметрии, характерной для физической природы используемых им измерительных приборов.

Так, для электромагнитной и, в частности, оптической природы явлений естественно предположить гармоническую симметрию наблюдаемой анизотропии измерений, поскольку именно гармоническое среднее  $l_1$  и  $l_2$  из (1а) и (1б) позволяет получить  $l_0$  без всяких искажений. Действительно

$$l_{\text{гарм.}} = (2l_1 l_2) / (l_1 + l_2) = l_0, \quad (4а)$$

где среднее гармоническое  $l_{\text{гарм.}}$  есть, как известно, обратная величина среднего арифметического (в данном случае – полусуммы) обратных усредняемым величин:

$$l_{\text{гарм.}} = 1 / [(1/l_1 + 1/l_2) / 2],$$

т.е. (4а). Аналогично для скорости из (2а) и (2б)

$$v_{\text{гарм.}} = (2v_1v_2)/(v_1 + v_2) = v_0. \quad (4б)$$

Тогда среднее гармоническое для анизотропии измерений при обоюдном встречном движении (3а) и (3б) даст для длин

$$l_{\text{гарм.}}^{\Sigma} = (2l'_1l'_2)/(l'_1 + l'_2) = l_0/(1 + v_{01}v_{02}/c^2), \quad (5а)$$

а для скоростей

$$v_{\text{гарм.}}^{\Sigma} = (v_{01} + v_{02})/(1 + v_{01}v_{02}/c^2), \quad (5б)$$

где  $v_{01} + v_{02} = l/\Delta\tau$ , если  $\Delta\tau$  – время прохождения стержня мимо экспериментатора при их обоюдном встречном движении.

Обратим внимание на два фундаментальных обстоятельства. Во-первых, (5б) полностью совпадает со знаменитой формулой сложения скоростей по Эйнштейну, однако если у него она есть следствие трансцендентальной зауми с сокращением длин, замедлением времени и прочей чепухой, то здесь она прозрачно вытекает из закономерных ошибок измерений вследствие запаздывания информации, а также из способа гармонического усреднения анизотропии этих измерений.

Поэтому когда при равенстве одной из скоростей  $v_{01}$  или  $v_{02}$  скорости  $c$  света из (5б) следует  $v_{\text{гарм.}}^{\Sigma} = c$ , то это постоянство скорости света как для неподвижного, так и для движущегося наблюдателя означает не более чем **кажущееся** экспериментатору явление, связанное как с выбором типа измерительных приборов, так и со способом обработки результатов.

Во-вторых, поскольку (5б) связано с гармоническим усреднением анизотропии измерений скоростей, то эта формула, а следовательно, и формула Эйнштейна, не является универсальной, поскольку при ином способе усреднения получаются другие результаты.

В частности, при геометрическом усреднении анизотропии скорости, соответствующей (3б), получается

$$v_{\text{геом}}^{\Sigma} = (v_1 + v_2)/\sqrt{(1 - v_1^2/c^2)(1 - v_2^2/c^2)}, \quad (5в)$$

откуда для  $v_1 = c$  или  $v_2 = c$  выходит  $v_{\text{геом}}^{\Sigma} = \infty$ .

Вообще-то, эти результаты вытекают из формулировки принципа относительности Галилея, согласно которому абсолютное движение не может быть обнаружено никакими измерениями. В том числе, конечно, и измерениями скорости света движущимся наблюдателем. А мы здесь указали лишь технологию получения кажущегося постоянства скорости света в любых системах отсчета.

И хотя из этого следует, что информация для нас о движении может отличаться от информации в себе, неуспех заведомо обреченных на неудачу многочисленных попыток обойти принцип относительности в оптических экспериментах, включая наиболее известные опыты Майкельсона-Морли, почему-то дал повод А. Эйнштейну утвердить принцип постоянства скорости света как информацию в себе, т.е. как абсолютную истину, и тем на столетие поставить физику с ног на голову. И все это вместо выяснения причин этой кажимости, выступающей всего лишь в роли информации для нас.

Не вдаваясь в детали, отметим, что если движение происходит вдоль оси  $x$  декартовой системы координат, то плоскость  $yz$  кажется наблюдателю конусной поверхностью, а декартова система кажется косоугольной, поскольку когда начало координат совместится с наблюдателем, края плоскости из-за запаздывания информации покажутся ему отстающими.

Соответственно поперечные размеры  $h_0$  движущегося тела получают кажущиеся перпендикулярные приращения, так что в символической форме  $h = h_0 \pm jvh/c$ , т.е.

$$h = h_0 / (1 \mp jv/c) \quad (6)$$

сверху и снизу от наблюдателя, где  $j$  – единичный вектор, нормальный  $R_0$  – такой, что  $j^2 = 1$ .

В результате передний плоский торец приближающегося тела кажется неподвижному наблюдателю заостренным, а задний торец – вдавленным во внутрь.

При этом, информация к наблюдателю из  $h_0$  поступает быстрее, чем из  $h$ , так что

$$\tau_{yz} = \tau_{yz0} / (1 \mp jv/c). \quad (7)$$

Это значит, что с точки зрения неподвижного наблюдателя возникает **кажущаяся** анизотропия хода движущихся часов при приближении (минус) и удалении (плюс).

В отличие от релятивистского «реального» замедления хода движущихся часов речь здесь идет о том, что приближающиеся часы **кажутся** бегущими вперед, а при удалении те же часы **кажутся** отстающими.

Точно так же временные эффекты, связанные с движением на оси  $x$ , приводят к тому, что неподвижному наблюдателю кажется

$$\tau_x = \tau_{x0} / (1 \mp v/c) \quad (8)$$

для приближения и удаления, а в среднем (гармоническом)  $\tau = \tau_0$ , т.е. в таком усреднении отрезки времени отражаются адекватно. Следует однако отметить, что если человек способен пользоваться всем спектром усреднений в зависимости от обстоятельств, то природа знает лишь два усреднения: гармоническое и геометрическое.

Первое характерно для всех оптических и вообще электромагнитных явлений, а второе (как это будет показано в гл. III-2) характерно для гравитации.

Поэтому в гравитации средняя длина и средняя скорость воспринимаются неадекватно в форме

$$l = l_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2} \quad (9a)$$

$$v = v_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}, \quad (9б)$$

а среднее время

$$\tau = \tau_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}. \quad (10)$$

Таким образом в гравитации информация для нас отличается от информации в себе даже в среднем, что окончательно сбilo с толку теорию относительности.

Все вышеизложенное свидетельствует, что никакого релятивистского сокращения длин и замедления времени в природе не существует, а реально имеет место неадекватность измерения длин и хода часов в движущихся объектах. Так перелетая из Москвы во Владивосток и сравнивая местное время по пути следования с показаниями своих наручных часов, можно подумать, что Ваши часы замедлили свой ход, хотя это очевидная иллюзия.

Точно также при обратном перелете возникает иллюзия ускорения хода Ваших часов по отношению к местному времени, хотя, если часы не переводить, то по возвращении в Москву Вы обнаружите, что с Вашими часами ничего не происходило и они по-прежнему показывают московское время.

Эйнштейн же в опытах со световым лучом предложил геометрически усреднять местное время по пути туда и обратно и согласно (10) получил абсурдное суммарное замедление хода часов у туристов, вернувшихся из круиза (парадокс близнецов).

Кроме того, течение времени по оси координат, вдоль которой осуществляется движение, кажется наблюдателю согласно (7) и (8) отличным от течения времени по другим координатам.

Человек (наделенный от лукавого познавательным импульсом), располагая информацией для нас, обязан решать вопрос о путях восстановления по ней информации в себе, совершенно в духе трансцендентальной апперцепции Эммануила Канта, а не капитулировать перед трудностями познания в духе Эрнста Маха.

Простодушная же природа не делает различий между этими понятиями, воспринимая информацию для нас как истину в последней инстанции и постоянно пребывая в этом заблуждении, что несколько не оправдывает ее исследователей, демонизирующих это естественное явление.

Поэтому в прошлом веке имела хождение шутливая сентенция: «Был мир земной кромешной тьмой окутан. "Да будет свет!" – и вот явился Ньютон. Но сатана не долго ждал реванша: Пришел Эйнштейн и стало все как раньше».

В заключение обратим внимание на два важнейших для дальнейшего обстоятельства. Во-первых, из кажущейся анизотропии скорости (2а) и (2б) следует, что, наблюдая **равномерное** движение, неподвижный наблюдатель должен воспринимать его как **замедляющееся** ввиду  $v_1 > v_2$ , что с его точки зрения превращает движущуюся систему не только в косоугольную, но и в неинерциальную.

Во-вторых, ввиду эквивалентности ускорения и напряженности гравитационного поля, наблюдатель констатирует кажущуюся гравитацию, порожденную движением системы, чему посвящена гл. III-2.

Вышеприведенные соотношения подразумевают, что скорости в той или иной степени сопоставимы со скоростью света, т.е.  $v \approx c$ . Такие скорости и соответствующие соотношения было принято именовать релятивистскими. Однако поскольку мы излагаем здесь нечто противоположное теории относительности, то в дальнейшем для избежания путаницы будем именовать такие скорости и соотношения **рефлексивными**, ибо это в большей мере соответствует теории отражения (рефлексии) движения (ТОД).

В случаях же  $v \ll c$  информация о движении для нас практически совпадает с информацией в себе и нужна как в теории относительности, так и в ТОД отпадает.

## I-2. Отражение координат и времени движущегося объекта

Для описания положения объекта необходимо выбрать ту или иную систему координат из великого их множества от прямолинейной и прямоугольной декартовой системы до косоугольной и криволинейной римановой.

Системы координат это геометрические модели, которые мы изобретаем для формализации описания расположения и движения объектов в пространстве. Природа же не пользуется этими нашими условными моделями и координатными осями.

Поэтому, когда релятивисты, ссылаясь на искривление координат в их описаниях гравитации, приписывают это искривление физическому пространству, то они просто путают божий дар с яичницей, отождествляя допустимое в моделях абстракционистское уродство форм в духе Сальвадора Дали с реальной действительностью.

Мы ограничимся рассмотрением координат условно неподвижного объекта  $A$ , который в своей неподвижной декартовой системе имеет координаты  $x, y, z$ , а в движущейся со скоростью  $v$  вдоль  $x$  системе координаты  $x', y', z'$ , причем оси  $x$  и  $x'$  расположены на одной прямой, параллельной  $v$  (Рис. 1).

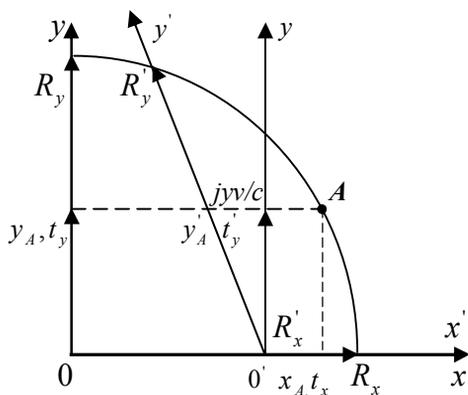


Рис. 1

Подчеркнем, что, выбрав декартову систему и приняв ее условия игры, мы не наблюдаем ни сам объект, ни время, которое показывают его часы, а только его проекции на оси координат и местное время, которое показывают часы, расположенные в местах проекций, различное для них, если только  $x \neq y \neq z$ .

В этом случае никакого универсального времени  $t$  не существует даже в неподвижной системе, поскольку наблюдателю в  $O$  кажется, что часы в местах проекций  $A$  запаздывают тем больше, чем дальше

находятся от начала координат, так что  $t - t_x = x/c$ ,  $t - t_y = y/c$  и  $t - t_z = z/c$ , где  $t$  – время в  $O$ .

Конечно, можно воспользоваться и сферическими координатами и тогда допустимо наблюдение часов на самом объекте, т.е. в конце луча (единственной линейной координаты), проведенного к объекту из начала координат, но тогда придется ввести в рассмотрение координатные углы вместо проекций на декартовы оси.

Релятивистское же преобразование Лоренца-Эйнштейна вносит в это дело изрядную неразбериху, используя декартовы координаты для положения объекта, но сферическую координату для универсального времени, поскольку иначе это время проектировалось бы на оси с различным запозданием.

Поскольку ТОД не занимается мистификациями, то в ней различным рефлексивным декартовым координатам соответствует и различное рефлексивное время.

Итак, согласно Рис.1 наблюдатель в начале координат движущейся системы в некоторый момент  $t_x$  увидит проекцию объекта на ось  $x'$  не в  $x - vt_x$ , где она находится, а в положении  $x'$ , предшествующем ему на время  $x'/c$ . Но за это время проекция объекта со скоростью  $v$  как раз переместится в  $x - vt_x$ , так что  $x' - vx'/c = x - vt_x$ , откуда

$$x' = (x - vt_x)/(1 - v/c). \quad (11x)$$

Фактически все происходит согласно (1б), где  $l_0 = x - vt_x$ .

При этом, оба наблюдателя увидят соответственно  $x$  и  $x'$  в один и тот же момент по своим синхронизированным часам  $t_x + x/c = t'_x + x'/c$ , где  $t_x$  и  $t'_x$  – время в  $x$  и  $x'$ , так что

$$t'_x = t_x + (x - x')/c = (t_x - vx/c^2)/(1 - v/c). \quad (12x)$$

Для координат  $y'$  и  $z'$  и времени  $t'_y$  и  $t'_z$ , исходя из того, что  $\mathbf{v}$  ортогональна  $y$  и  $z$ , а также скорости  $c$  информации, распространяющейся вдоль этих осей, можно совершенно формально по аналогии с (11x) и (12x) записать в символической форме

$$y' = (y - jvt_y)/(1 - jv/c), \quad (11y)$$

$$t'_y = (t_y - jvy/c^2)/(1 - jv/c), \quad (12y)$$

$$z' = (z - jvt_z)/(1 - jv/c), \quad (11z)$$

$$t'_z = (t_z - jvz/c^2)/(1 - jv/c). \quad (12z)$$

Однако и непосредственно из (6) и Рис.1 следует, что наблюдатель из начала координат движущейся системы, видит оси  $y'$  и  $z'$ , наклонными к оси  $x'$ , откуда прямо следуя (11y).

Тогда (12y) с учетом (11y) следует из  $t_y + jy/c = t'_y + jy'/c = t_0$ , где  $t_0$  – синхронизированное время в началах координат.

Соотношения (11z) и (12z) совершенно аналогичны, но соответствующие события происходят не в плоскости  $xy$ , а в плоскости  $xz$ .

По сути дела эти преобразования описывают переход от неподвижной декартовой системы координат к косоугольной движущейся системе и обратно, хотя в теории относительности фигурируют декартовы координаты в обоих случаях и странное универсальное для  $x$ ,  $y$  и  $z$  время, которого при синхронизации местных часов из начала координат для разноудаленных от эталона проекций вообще не может быть в природе.

Для получения обратных преобразований координат из движущейся системы в неподвижную нужно в (11) и (12) поменять местами координаты со штрихом и без штриха и поменять на противоположный знак скорости.

Еще раз подчеркнем, что все эти рефлексивные преобразования описывают информацию для нас, т.е. кажущиеся процессы. Поэтому, когда для координат пересечения фронта сферической световой волны с любыми линейными осями  $x = ct_x$  при  $y = z = 0$ ,  $y = ct_y$  при  $x = z = 0$  и  $z = ct_z$  при  $x = y = 0$  мы получаем из них

$$x'/t'_x = y'/t'_y = z'/t'_z = x/t_x = y/t_y = z/t_z = c, \quad (13)$$

то это постоянство скорости света по всем координатам и изотропность световой волны в любых системах отсчета также являются кажущимися, за которыми скрывается классическое галилеево сложение скоростей, так что принимать это кажущееся постоянство в качестве постулата теории относительности не было никаких физических оснований.

Тем более, что из (12) и (13) прямо следует, что в числителе (12) применительно к координатам световой волны происходит класси-

ческое сложение  $v$  и  $c$  с последующим искажением этой суммы в процессе ее измерения согласно (2).

В сущности, независимость измерений скорости света от абсолютного движения, прямо вытекает из принципа относительности Галилея, согласно которому абсолютное движение не может быть обнаружено никакими экспериментами.

Однако объяснение этого феномена в пределах физики может быть двояким: либо абсолютное движение не обнаруживается, поскольку его просто не существует; либо в измерениях, суть которых состоит в сравнении измеряемой величины с эталоном, абсолютное движение одинаково изменяет параметры их обоих, и третьего не дано, так что свойства (инвариантность) математических уравнений не имеют к этому никакого отношения.

Эйнштейн и СТО придерживаются первой трактовки, автоматически подразумевающей отрицание среды (эфира), в которой и протекает абсолютное движение.

Мы же в ТОД придерживаемся второй трактовки, подразумевающей демонстрацию механизма компенсации изменений измеряемой величины в абсолютном движении изменениями параметров движущегося измерительного прибора, чему и посвящены последующие главы.

Совершенно очевидно, что любые оптические эксперименты должны бы предусматривать сравнение скорости (фазы) светового луча, участвующего в абсолютном движении (например, Земли) со скоростью (фазой) эталонного луча, не участвующего в этом движении. Однако где же взять такой луч, если движется вся измерительная система?

Соотношения (11) и (12) удовлетворяют 3-м плоским рефлективным инвариантам

$$\left. \begin{aligned} \delta_x &= x + ct_x = x' + ct'_x \\ \delta_y &= y + ct_y = y' + ct'_y \\ \delta_z &= z + ct_z = z' + ct'_z \end{aligned} \right\}, \quad (14)$$

т.е. кажущемуся континууму

$$(x' - x)/(t_x - t'_x) = (y' - y)/(t_y - t'_y) = (z' - z)/(t_z - t'_z) = c, \quad (14a)$$

который никак не претендует на реальное искривление пространства.

Подчеркнем еще раз, что любые оптические эксперименты по измерению скорости света в движущихся средах всегда и в любых обстоятельствах, несмотря на реальное галилеево сложение скоростей, будут давать неизменное значение  $c$  скорости света, поскольку запаздывание оптической информации согласно (11) и (12) полностью компенсируется запаздыванием местного времени, вследствие чего для света всегда имеет место (13), причем в любых системах координат.

Эйнштейн же вместо того, чтобы контролировать физическую инвариантность сферической световой волны по равенству координат ее пересечения с осями  $R_x = R_y = R_z = ct$  и  $R'_x/t'_x = R'_y/t'_y = R'_z/t'_z = c$ , что приводит к преобразованиям (12), занялся принудительной инвариантацией вопиюще неинвариантных уравнений сферы в прямоугольных и косоугольных координатах путем математической подгонки подходящих преобразований  $x' = (x - vt)/\sqrt{1 - v^2/c^2}$ ,  $t' = (t - xv/c^2)/\sqrt{1 - v^2/c^2}$ ,  $y' = y$ ,  $z' = z$ , не имеющих никакого физического обоснования.

Следует особо подчеркнуть, что в результате этих переделок релятивистские преобразования координат в отличие от (13) вопреки декларациям не сохраняют изотропность световой волны в движущихся системах отсчета.

Действительно, если в этих преобразованиях разделить координаты на время, то для пересечения фронта световой сферы с осями для  $R_x = x = ct$  при  $y = z = 0$ , получим  $x'/t' = c$ , но для  $R_y = y = ct$  при  $x = z = 0$ , и для  $R_z = z = ct$  при  $x = y = 0$ , получим  $y'/t' = z'/t' = c\sqrt{1 - v^2/c^2} \neq c$ , т.е. изотропность волны не сохраняется, что противоречит исходному постулату СТО о постоянстве скорости света в любых системах отсчета.

Дело в том, что квадратичные формы, произвольно использованные Эйнштейном для вывода своих преобразований координат, не имеют реального физического смысла, поскольку не наблюдаемы.

Физический смысл имеют только непосредственно наблюдаемые и измеримые положения на осях, например, фронта сферической световой волны, распространяющейся из начала координат, а не его квадратное уравнение, изменяющееся в зависимости от выбранной системы отсчета.

Поэтому порок теории относительности состоит в подмене изучения физических искажений информации о положении движущихся объектов математическими спекуляциями с квадратичными формами.

Тем более что согласно (6) движущийся наблюдатель видит свою систему координат косоугольной, где уравнение сферы отличается от уравнения в прямоугольной системе и требует иных преобразований, так что уравнения физики на деле неинвариантны к преобразованиям координат.

Вообще, принцип относительности Галилея говорит о невозможности прямых **измерений** абсолютного движения и, в частности, о невозможности **измерения** анизотропии сферической световой волны

движущимся наблюдателем (что блестяще подтвердили все оптические эксперименты), а не об инвариантности физически ненаблюдаемых математических уравнений к ненаблюдаемым преобразованиям координат в ненаблюдаемых системах отсчета (что подтверждают ошибки в математическом моделировании этого принципа в теории относительности).

Система же координат физически представляет собой набор снабженных часами линеек (хоть косых, хоть кривых) вдоль которых распространяется световая волна, и только ее положение и скорость, указываемые линейками и часами, являются достоверными. Все остальное в лучшем случае из области гипотез, которые должны верифицироваться только посредством тех же часов и линеек, а не корректностью математических операций.

Но главная ошибка теории Эйнштейна состоит в необоснованном требовании независимости физических процессов от инерциального движения системы в которой они протекают, хотя, например, силы Минковского (30a) и Лоренца (39) для  $v_2 = v_1 \neq 0$  отличаются по форме от уравнений для  $v = 0$ .

Чтобы выпутаться из этой неприятности Эйнштейну и потребовались вышеперечисленные физически бессмысленные формальные компенсаторы.

Таким образом, замедление хода движущихся часов не объективная реальность, а исключительно атрибут математической модели, подгоняемой под эту реальность.

Ту же роль компенсаторов неверных исходных постулатов выполняют в теории относительности «сокращение» длин, «рост» массы и «искривление» пространства, тем более что хотя при выводе преобразований координат мы следовали иррациональному релятивистскому постулату об истинном постоянстве скорости света в любых системах отсчета, эти преобразования прекрасно выводятся из рационального галилеева сложения скоростей, когда внутри движущейся системы информация передается со скоростью  $c$ , а между системами со скоростью  $c - v$ , так что  $x' / c = (x - vt_x) / (c - v)$ , т.е. (11x) и т.д., что и позволяет движущемуся наблюдателю в  $0'$  и неподвижному наблюдателю в  $vt_x$ , видеть одну и ту же картину.

## II. Отражение механических величин

Продолжая тему соотношения информации для нас и информации в себе, перейдем к таким фундаментальным понятиям как масса, импульс (количество движения) и энергия движущихся объектов, а также к гравитационным полям таких объектов.

### II-1. Отражение массы, импульса и энергии движущихся тел

Поскольку применительно к механике отражение скорости дается рефлексивной формулой (9), а масса  $m$  в ТОД считается неизменной и независимой от скорости, то рефлексивный импульс (количество движения) принимает форму

$$P = mv_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2} = mv. \quad (15)$$

Эта форма внешне полностью совпадает с релятивистским импульсом, хотя противоположна ему по смыслу, поскольку в (15) масса неизменна, а в релятивистской формуле  $P = mv = m_0 v / \sqrt{1 - v^2 / c^2}$ , где  $m = m_0 / \sqrt{1 - v^2 / c^2}$ .

Поэтому, если при  $v_0 = c$  рефлексивная скорость (9) кажется бесконечной, то в релятивизме при тех же условиях масса якобы реально обращается в бесконечность.

Казалось бы, какое все эти детали имеют значение, если оба импульса количественно одинаковы?

Но дело в том, что, во-первых, согласно принципу (лезвию) Оккама не следует измышлять избыточные сущности, т.е. если можно обойтись неизменной массой, зачем измышлять массу, мистически зависящую от скорости?

Во-вторых, (и это уже не схоластика), кинетическая энергия движущейся массы по определению является интегралом по скорости от

импульса (15), т.е.  $W_k = \int_0^v P dv$ , что в ТОД дает  $m \int_0^v v dv = mv^2 / 2$ ,

или с учетом (9)

$$W_k = mv_0^2 / 2(1 - v_0^2 / c^2). \quad (16)$$

Отметим, что при рефлексивных (релятивистских) скоростях (16) может многократно превзойти релятивистскую кинетическую энер-

гию вплоть до бесконечности при  $v_0 \rightarrow c$ . Кроме того теория относительности запрещает скорости, превышающие скорость света, поскольку в этом случае масса и энергия якобы становятся мнимыми, т.е. не существуют. В то же время рефлективная кинетическая энергия (16) в этих случаях никаких катаклизмов не предвещает, хотя и кажется наблюдателю отрицательной.

В свое время Эйнштейн, пользуясь релятивистской кинетической энергией, рассчитал напряжение  $U$  линейного ускорителя, потребное, чтобы разогнать электрический заряд  $q$  до скорости  $v$  в форме

$$U = mc^2 \left( \frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} - 1 \right) / q. \text{ Соответствующее рефлективное на-}$$

пряжение из уравнения  $qU = mv^2 / 2(1 - v^2/c^2)$  получается в виде  $U = mv^2 / 2q(1 - v^2/c^2)$ .

Эти напряжения и скорости можно без особых проблем сопоставить экспериментально, чтобы убедиться в правоте (16).

Понятно, что при малых относительно  $c$  скоростях (16) обращается в классическую кинетическую энергию  $mv^2 / 2$ , а полная энергия

$$W = mc^2 + mv^2 / 2(1 - v^2/c^2) = mc^2(1 - v^2/2c^2)/(1 - v^2/c^2)$$

при тех же условиях совпадает с релятивистской полной энергией  $mc^2 / \sqrt{1 - v^2/c^2}$ .

Однако уже во втором приближении рефлективная кинетическая энергия составляет  $mv^2 / 2 + mv^4 / c^2$ , а релятивистская  $mv^2 / 2 + 3mv^4 / 4c^2$ , где второе слагаемое на четверть меньше.

Займемся теперь ускорением  $\mathbf{a} = d\mathbf{v} / dt$ , которое приобретает движущаяся со скоростью  $\mathbf{v}_0$  масса  $m$  под воздействием силы  $\mathbf{F}_0 = m\mathbf{a}_0$ , направленной под произвольным углом к линии скорости  $\mathbf{v}_0$ , где  $\mathbf{F}_0 = d\mathbf{P} / dt = m d\mathbf{v} / dt$ .

Разлагая  $\mathbf{a}_0$  на составляющие, перпендикулярную линии скорости  $\mathbf{a}_\perp$ , и параллельную ей  $\mathbf{a}_\parallel$ , получим

$$\mathbf{a}_0 = \mathbf{a}_\perp + \mathbf{a}_\parallel. \tag{17}$$

При этом  $\mathbf{a}_0 = \mathbf{F}_0 / m$  это то ускорение, которое природа предписывает иметь  $m$ . Однако в силу неадекватности измерения массой своей скорости (9) и ускорения

$$d\mathbf{v} / dt = \frac{d}{dt} \left( \frac{\mathbf{v}_0}{\sqrt{1 - v_0^2 / c^2}} \right) = \mathbf{a}_0 / (1 - v^2 / c^2)^{3/2} \quad (18)$$

ускорение  $\mathbf{a}$  является тем ускорением, которое измеряется массой как  $\mathbf{a}_0$ . Все это относится и к составляющим  $\mathbf{a}_0$ , т.е.  $\mathbf{a}_\perp$  и  $\mathbf{a}_\parallel$ .

Поэтому, меняя местами  $\mathbf{a}$  и  $\mathbf{a}_0$ , с учетом (17) получим

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= \mathbf{a}_0 (1 - v_0^2 / c^2)^{3/2} = \\ &= [\mathbf{a}_0 - (\mathbf{v}_0 \cdot \mathbf{a}_0) \mathbf{v}_0 / c^2 - \mathbf{v}_0 \times (\mathbf{v}_0 \times \mathbf{a}_0) / c^2] \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}. \end{aligned} \quad (19)$$

где второе слагаемое параллельно  $\mathbf{v}_0$ , а третье слагаемое перпендикулярно  $\mathbf{v}_0$ .

Если домножить обе части (19) на  $m$ , то без учета третьего слагаемого в квадратных скобках (19) превращается в релятивистскую силу Минковского  $m d\mathbf{v} / dt = [F_0 - (F_0 \cdot \mathbf{v}_0) \mathbf{v}_0 / c^2] \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}$ , в которой  $m$  мистически зависит от скорости  $m = m_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}$ .

Важно подчеркнуть, что несмотря на формальное совпадение силы Минковского с частью рефлективной силы  $\mathbf{F} = m d\mathbf{v} / dt$ , последняя содержит неизменную массу, а лоренцев фактор  $\sqrt{1 - v_0^2 / c^2}$  появился в ней еще при отражении ускорения (19), т.е. еще до умножения на  $m$ .

Помимо того, Минковский умудрился где-то потерять третье слагаемое (19), означающее такое же инерционное сопротивление боковому ускорению, как и сопротивление продольному ускорению согласно второму слагаемому.

На практике эти сопротивления, включая сопротивление центробежной силе при вращении массы согласно третьему слагаемому (19), ни у кого не вызывают сомнения (кроме Минковского и адептов релятивизма, иже с ним), поскольку, например, при движении планет

солнечной системы, в каком бы положении они не находились, сила, что соответствует (19), где  $F_0$  и  $F$  всегда совпадают по направлению.

Действительно, если вращающаяся масса обладает внутренней (потенциальной) энергией  $mc^2$ , то вращение по общему правилу уменьшает эту энергию на  $mv^2/2$  так что отрицательный градиент полной энергии (сила) выглядит так

$$F = -\frac{rm}{r}(c^2/r - v^2/2r) = m[a - v \times (v \times a)/c^2], \text{ т. е. потерянное}$$

Минковским второе слагаемое (19), где  $mv^2/2r$  – центробежная сила,  $-mc^2/r$  – центростремительная сила межмолекулярного сцепления,  $a = -c^2/r$ ,  $r$  – радиус вращения.

При этом если  $F_0$  выступает в качестве заданной программы поведения  $m$ , т.е. в качестве информации о силе в себе, то  $F = mdv/dt$  выступает как информация о силе для нас, т.е. как кажущаяся массе сила, которая реально определяет поведение данной массы.

## II-2. Отражение гравитации

В ньютоновской механике, подразумевающей мгновенное распространение информации, гравитационный потенциал  $V_0^2$  и напряженность гравитационного поля  $A_0$  точечной массы  $m$  описываются соответственно как

$$V_0^2 = -Gm/r, \quad (20)$$

где  $r$  – расстояние от  $m$  – до данной точки пространства, и

$$A_0 = -Gm/r^2. \quad (21)$$

При этом, поскольку  $V_0^2$  имеет размерность и смысл квадрата мнимой скорости некоего виртуального движения, то и отражается (измеряется) как квадрат скорости согласно (9 б).

Но с информационной точки зрения  $V_0^2$  представляет собой не параметр виртуального движения  $V^2$  пробной массы в данной точке, а лишь заданную программу такого движения. Поэтому пробная масса

$m'$ , виртуально двигаясь с параметром  $V^2$ , должна согласно (9б) воспринимать его как предписанный ей параметр  $V_0^2$ , т.е.

$$V_0^2 = V^2 / (1 - V^2 / c^2) \text{ или } V^2 = V_0^2 / (1 + V_0^2 / c^2). \quad (22)$$

Это и есть рефлективный гравитационный потенциал, который для центрального ньютоновского поля (21) превращается в

$$V^2 = -Gmc^2 / (rc^2 - Gm). \quad (23)$$

Потенциал (23) отличается от ньютоновского, во-первых, тем, что при  $r = 0$  обращается в  $c^2$ , т.е. точечный источник поля (коллапс массы) всегда имеет внутреннюю энергию  $mV^2 = mc^2$ , что означает эквивалентность массы и энергии, а во-вторых, тем что при  $r_G = Gm / c^2$  меняет знак энергии, т.е. внешнее притяжение на отталкивание, вследствие чего жидкая, газообразная или относительно мелкодисперсная масса  $m$  сосредоточивается на сферической поверхности радиусом  $Gm / c^2$ .

Снаружи этой сферы притяжение к ней согласно (23) бесконечно, так что она выглядит как «черная дыра», притягивающая и поглощающая даже свет.

Но с другой (внутренней) стороны сферы всякая масса, проникшая туда по инерции, тормозится и выталкивается наружу, где она вновь притягивается, что может превратить такую «дыру» в пульсар.

В этом случае за счет ослабления поля в  $(1 - v_G^2 / c^2)$  раз пульсар имеет ньютоновское поле тяготения

$V^2 = V_0^2 = -Gm / r = -v_G r_G / r$  и любые размеры  $r_G$  и скорость пульсаций  $v_G$  в пределах

$$r_G v_G^2 = Gm. \quad (24)$$

Разумеется, подобные эффекты возможны только, если объем массы  $m$  меньше объема внутренней полости сферы. В противном случае «черная дыра» оказывается внутри тела как на Земле или на Солнце и, по-видимому, вследствие бесконечного сжатия в области  $r_G = Gm / c^2$  лишь инициирует извержение жидкой фазы массы на Земле или протуберанцы на Солнце.

Если масса обладает еще и электрическим зарядом  $q$ , то за счет его саморасталкивания гравитационный радиус  $r_G = Gm/c^2$  увеличивается до  $r_0 = q^2 / 4\pi\epsilon mc^2$  так что (29) принимает форму

$$V^2 = -Gm/(r - r_0). \quad (23a)$$

Вычитая потенциал (23) из (23a), получим  $-Gm(r_0c^2 - Gm)/(r - r_0)(rc^2 - Gm)$ , где первое слагаемое в числителе, вероятно, определяет «сильное» взаимодействие, а второе слагаемое «слабое» взаимодействие.

Оба они при больших  $r$  убывают обратно  $r^2$  и оба меняют знак при переходе через  $r = r_0$  и  $r = Gm/c^2$ . Наконец, оба они не носят самостоятельного характера, а являются компонентами (23a).

Из (24) также следует, что в центре Солнца может быть пустота диаметром  $2Gm/c^2 \cong 10^3$  м.

Поскольку  $m$  и  $m'$  реально неподвижны друг относительно друга, то (23) можно трактовать и как следствие виртуального движения среды между  $m$  и  $m'$  со скоростью  $V$ .

Тогда командная информация будет поступать к  $m'$  после двукратного отражения: сначала в движущейся среде, а потом из движущейся среды в  $m'$ , т.е. в соответствии с двукратным применением (9б).

В результате получаем  $V^2$  как следствие двукратного ослабления  $V_0^2$  в форме  $V^2 = V_0^2(1 - V^2/c^2)$ , т.е. (22).

Точно также (21) выступает в роли программы ускорения виртуального движения пробной массы  $m'$ , которой (программе) должно соответствовать отраженное (измеренное) пробной массой согласно (19) ускорение своего собственного движения.

Но проще сразу исходить из того, что поскольку в виртуальном движении среды между  $m$  и  $m'$  векторы  $A_0$  и  $V_0$  взаимно нормальны, то при двойном отражении в среду и из среды согласно (18) получается

$$A = A_0(1 - V^2/c^2) = A_0/(1 + V_0^2/c^2). \quad (25)$$

В результате для центрального поля согласно (22) и (23)

$$A = -Gmc^2/r(rc^2 - Gm). \quad (26)$$

При этом поскольку  $A_0 = -gradV_0^2$ , то из (25) следует также, что

$$A = -(1 + V_0^2 / c^2) gradV^2. \quad (27)$$

Если изучать реальное ускорение движения  $m$  со скоростью  $v_0$  в гравитационных полях, то оно характеризуется рефлексивным ускорением (19), где в качестве  $a_0$  должно фигурировать  $A$  из (25), а для центрального поля из (26), так что

$$dv/dt = [A - (v_0 \cdot A)v_0 / c^2 - v_0 \times (v_0 \times A) / c^2] \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}, \quad (28)$$

где  $A$  – внешнее для  $m$  гравитационное поле.

Это точное описание, в том числе и годового смещения перигелия Меркурия, которое приблизительно совпадает с приближенным релятивистским смещением.

В частности, если интересоваться отклонением (искривлением) луча света в полях массивных космических тел, то в соответствии с вышесказанным для ближайшей к центру источника поля точки луча, где  $A$  и  $v_0 = c$  взаимно нормальны, имеет место динамическое равновесие между (19), где в качестве  $a_0$  фигурирует центростремительное ускорение  $v^2 / r_p$ , и рефлексивным тяготением (28), где  $A = A_0 / (1 + V_0^2 / c^2)$ , а  $r_p$  – рефлексивный радиус максимальной кривизны луча, так что  $v^2 (1 - v^2 / c^2)^{3/2} / r_p = Gm(1 - v^2 / c^2)^{3/2} / r^2 (1 - Gm / rc^2)$ , где  $r$  – ближайшее расстояние от луча до центра тяготения, откуда для  $v = c$   $r_p = r^2 c^2 (1 - Gm / rc^2) / Gm$ .

Но для тех же условий ньютоновское равновесие  $r_n = r^2 c^2 / Gm$ , где  $r_n$  – радиус максимальной ньютоновской кривизны луча, откуда  $r_p = r_n - r$ . Значит, для «черной дыры», где  $r = r_q = r_n = Gm / c^2$ , луч света просто ломается, так что его кривизна  $1 / r_p = \infty$ . Зато у поверхности Солнца, где  $Gm / r_0 c^2 \cong 10^{-6}$ , т.е.  $r = 10^{-6} r_n$ ,  $r_p$  практически равен  $r_n$ , а все остальное – релятивистские бредни.

Реальное же отклонение светового луча сверх  $r_n$  вызвано, скорее всего, оптическим его преломлением в солнечной короне.

Если масса движется равномерно, то инерционное противодействие (второе и третье слагаемые (19)) движению отсутствует, и с учетом принципа эквивалентности ускорения и напряженности гравитационного поля из (19) следует

$$A = A_0 \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}, \quad (29a)$$

т.е. поле движущейся массы ослабевает в  $\sqrt{1 - v^2 / c^2}$  раз.

Если же масса движется ускоренно, то по той же причине ее собственное поле ослабевает в  $(1 - v^2 / c^2)^{3/2}$  раз:

$$A = A_0 (1 - v_0^2 / c^2)^{3/2}. \quad (29б)$$

При вращении всей массы тела (кольца) вокруг центра симметрии со скоростью  $v_0$  согласно (29) внешнее поле этой массы ослабевает, а в случае,  $v_0 = c$  это приводит к исчезновению внешнего поля, т.е. к появлению невидимки, которая образует неощутимый элемент эфира.

Похоже, что планеты для того и вращаются вокруг своей оси, чтобы минимизировать запас своей внутренней энергии  $W_6$ .

$4\pi \int_0^R \rho_r V_r^2 [1 - (\omega r \cos \varphi)^2 / c^2] r^2 dr$ , где  $\rho_r$  – объемная плотность массы на глубине  $R - r$ ,  $R$  – радиус планеты,  $\omega$  – угловая скорость ее вращения,  $\varphi$  – широта данной точки над экватором, а  $V_r^2 \cong -4\pi G \rho r^2 c^2 / (3c^2 - 4\pi \rho r^2)$ , если вместо  $\rho_r$  пользоваться средней плотностью  $\rho$  вещества планеты.

$$\text{Тогда } W_6 = W_{\text{мин}}, \text{ если } \omega^2 \cong 4\pi G \rho / 3 = Gm / R^3,$$

причем  $W_{\text{мин}} \cong -3Gm^2 / 5R$ , что годится лишь для грубых оценок, поскольку реально плотность вещества планеты сильно возрастает от поверхности к центру, соответственно уменьшая  $\omega$ . И тем не менее  $\omega$  по порядку величин близко к реальности, что, возможно, объясняет причину вращения небесных тел.

Между тем, если масса  $m$  ускоряется в собственном поле, то согласно эквивалентности гравитационного потенциала  $V^2$  и квадрата

виртуальной (мнимой) скорости из (19) следует, что это ускорение образует гравитационное поле инерции

$$A_u = V^2 \mathbf{a} \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2, \quad (30)$$

которое действует на окружающие движение неподвижные массы навстречу ускорению  $\mathbf{a}$ , поскольку  $V^2 < 0$ .

Если движение линейно и ускорение  $\mathbf{a}$  направлено вправо, то неподвижная масса ускоряется влево и наоборот. Если же тело вращается, то сила инерции согласно (30) направлена навстречу центробежной силе, т.е. неподвижная масса ускоряется (30) к центру вращающегося тела, что соответствует изменению массы тела вращения.

Конечно, силы (30) малы вдали от центров тяготения, т.е. в слабых полях, когда  $V^2 \ll c^2$ , однако вблизи центров тяготения эти силы с учетом (22) и (23) безгранично велики.

Поэтому, если масса черной дыры (пульсара) пульсирует согласно (24), то ее гравитационный потенциал  $V^2$  меняет знак вместе со знаком ускорения  $\mathbf{a}$  движущихся масс, так что знак  $A_u$  согласно (30) остается неизменным и никаких гравитационных волн пульсар не излучает.

Поскольку инерционная сила является временной производной от количества движения, то  $A_u = -d\mathbf{p} / dt$ , где

$$\mathbf{p} = \mathbf{P} / m = V^2 \mathbf{v} \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2, \quad (30a)$$

а  $\mathbf{p}$  – векторный потенциал (вектор удельного количества движения) гравитационного поля.

При инерциальном движении двух масс  $m$  и  $m'$  со скоростями  $v$  и  $v'$  их взаимодействие ослабевает дважды согласно (29a): сначала при отражении средой движения источника поля  $A_0$ , а затем, при отражении уже искаженного средой поля движущейся массой  $m'$  так что

$$A = A_0 \sqrt{1 - v^2 / c^2} \sqrt{1 - v'^2 / c^2}. \quad (29b)$$

Формально из (30a) следует

$$\left. \begin{aligned} \mathbf{N} = \text{div} \mathbf{p} &= -\mathbf{v} \cdot \mathbf{A} \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2 \\ \mathbf{Ш} = \text{rot} \mathbf{p} &= -\mathbf{v} \times \mathbf{A} \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2 \end{aligned} \right\} \quad (30b)$$

где  $N$  – имеющее размерность частоты скалярное вибрационное поле,  $\mathbf{\Pi}$  – имеющее размерность круговой частоты векторное вихревое поле.

Эти поля могут воздействовать на движущуюся со скоростью  $v'$  массу, реально ускоряя ее в форме  $\mathbf{a} = (\mathbf{v}' \cdot \mathbf{N} + \mathbf{v}' \times \mathbf{\Pi}) \sqrt{1 - v'^2 / c^2}$ , причем это ускорение  $\mathbf{a}$  добавляется к уменьшенной в  $\sqrt{1 - v'^2 / c^2}$  раз силе (28). В случае же инерциального движения обеих взаимодействующих масс при  $v' = v$  их взаимодействие вырождается в (29б) при тех же условиях.

Эти поля, которые, вероятно, можно идентифицировать в качестве известного по литературе торсионного поля, способны в той или иной степени в зависимости от  $V^2 / c^2$  синхронизировать гороскопы и согласовывать движение масс во внешнем гравитационном поле.

В отличие от соответствующих электрических аналогов поля (30б) могут существовать лишь при  $v < c$ , а при  $v = c$  они исчезают. Это значит, во-первых, что в последнем случае исчезли бы и гравитационные волны, которые формально следовали бы из (30б).

Во-вторых, если в электродинамике скорость соответственно продольной волны описывается как  $c_{\mathcal{O}} = E / T = Ec^2 / Ev = c$  при  $v = c$ , а скорость поперечной волны  $c_{\mathcal{O}} = E / B = Ec^2 / Ev = c$  при  $v = c$ , то гравитационные аналоги дают  $c_G = A / N = A / \mathbf{\Pi} = c^2 / v \sqrt{1 - v^2 / c^2} = \infty$  при  $v = c$ .

Таким образом, гравитация передается мгновенно, а гравитационные волны не существуют, поскольку составленное формально уравнение гравитационной волны (запаздывающего потенциала)  $\partial^2 V_0^2 / c_G^2 \partial t^2 = \Delta V_0^2$  при  $v = c$  и  $c_G = c^3 / v \sqrt{c^2 - v^2} = \infty$  просто исчезает.

А вот как проявляет себя в гравитации галилеев принцип относительности.

Эйнштейновский релятивизм свел проблему к математической инвариантности системы уравнений механики к преобразованиям Лоренца, что, строго говоря, не имеет к физике ни малейшего отношения.

В самом деле, любую систему уравнений всегда можно (например, линейным комбинированием уравнений) привести к иному виду, когда решения обеих систем совпадают.

Таких преобразований можно придумать сколько угодно и инвариантность к ним соответствующей системы уравнений при этом свидетельствует лишь об их математической корректности.

Физикой здесь и не пахнет, ибо внутри этой математики не содержится критерий физической адекватности того или иного преобразования даже в случае соответствия решений этих уравнений реальным физическим закономерностям.

И вот мы видим, что в случае эфирного ветра (вообще, абсолютного инерциального движения) при  $v = v'$  согласно (29б) взаимодействие масс уменьшается в  $(1 - v^2/c^2)$  раз, что вопиюще противоречит релятивистской инвариантности закона Ньютона и (29б). Нас это не смущает, поскольку мы знаем, что движущийся эталон, с которым сравнивается (29б) подвержен тем же изменениям, что и (29б) и поэтому соответствующие измерения покажут вместо (29б) закон Кулона, в чем и состоит исповедуемая нами инвариантность измерений.

Релятивисты же, столкнувшись в (29б) с очевидной неинвариантностью уравнений физики, шулерски передернули карты, вытащив из рукава якобы сопровождающий движение рост массы  $m = m_0 \sqrt{1 - v^2/c^2}$ , что позволило сократить радикалы в (29б) и превратить это выражение в закон Ньютона.

При этом, во-первых, этот рост массы ниоткуда не следует кроме желания любой ценой сократить радикалы в (29б), и, во-вторых, шулерство состоит в том, что релятивистская инвариантность уравнений провозглашается применительно лишь к преобразованиям координат, а ведь масса не координата!

Таким образом, при произвольном движении только источника  $m$  поля со скоростью  $v_1$  или только пробной массы  $m'$  со скоростью  $v_2$  статическая напряженность  $A$  гравитационного поля, во-первых, получает приращения  $(A \cdot v)v/c^2$  и  $v \times (A \times v)/c^2$ , а, во-вторых, уменьшается в  $\sqrt{1 - v^2/c^2}$  раз, что в совокупности ослабляет самостягивание  $m$  в  $(1 - v_0^2/c^2)$  раз и возбуждает поля (30б), так что

$$F = m' [A + (v_1 \cdot A)v_2/c^2 + v_2 \times (v_1 \times A)/c^2 - (v_1 \cdot A)v_1 - v_1 \times (v_1 \times A)] \cdot \sqrt{(1 - v_1^2/c^2)(1 - v_2^2/c^2)}, \quad (28a)$$

что соответствует (29б) при  $v_1 = v_2$ , где  $A$  – статическая напряженность поля  $m$ .

Вот здесь  $F$  и  $A$  действительно могут не совпадать по направлению, если  $A$ ,  $v_1$  и  $v_2$  не находятся в одной плоскости.

Надо, видимо, окончательно закрыть вопрос о существовании гравитационных волн, на открытие которых продолжают расходоваться огромные средства.

Даже если бы, гравитационные волны существовали в себе и распространялись со скоростью света  $c$ , то гравитационный наблюдатель (пробная масса  $m'$ ) в силу геометрического усреднения (9б) анизотропии скоростей приближающейся и удаляющейся волны измерит ее скорость как  $v_{geom} = \infty$ .

То же согласно (9а) относится и к длине волны  $\lambda = \infty$ , что соответствует постоянной величине по меньшей мере при  $v = c$ .

Точно также поступают и любые используемые для регистрации гравитационных волн детекторы, так что занятие это бесперспективное, поскольку в отличие от электрического поля гравитационное ведет себя в этом отношении как абсолютно твердое тело.

Это значит, во-первых, что неволновые процессы в источнике гравитации не могут вызвать какие-либо волны в мировом эфире.

А, во-вторых, что волновые движения источника (массы), конечно, передаются как волновые, но на любые расстояния без всякого запаздывания по фазе (синфазно), так что из сказанного вытекает возможность мгновенной передачи гравитационной информации, чем и следовало бы заняться.

Действительно, если  $c_G = \infty$ , то гравитационное поле ведет себя как абсолютно твердое тело в отношении передачи возмущений и, стало быть, в нем  $N$  и  $\mathbf{II}$  возбуждаются только движением массы, но не изменением  $A$  во времени, что свидетельствует об отсутствии гравитационных токов смещения.

Таким образом из законов сохранения с учетом (28а) и (28б) для слабых полей и малых по сравнению с  $c$  скоростей имеем

$$\left. \begin{aligned} \operatorname{div} A_u &= -\partial N / \partial t = -A_0 \cdot dv / dtc^2 \\ \operatorname{rot} A_u &= -\partial \mathbf{II} / \partial t = -A_0 \times dv / dtc^2 \end{aligned} \right\} \quad (30\text{в})$$

$\operatorname{grad} N + \operatorname{rot} \mathbf{II} = -4\pi G \rho_G \mathbf{v} / c^2$ , где  $\rho_G = \operatorname{div} A_0 / 4\pi G$  – объемная плотность массы в данной точке.

Отсюда следует, что изменение скорости  $v$  течения жидкости в трубах, электронов в проводах и, вообще, движения масс вызывает ротации и дивергенцию свободных масс, например, электронов в металлах. Но поскольку электроны обладают не только массой, но и зарядом, то их движение равнозначно электрическому току.

Поэтому электронные пульсации в передающих антеннах в зависимости от их конфигурации вызывают в приемных антеннах, не только запаздывающие электромагнитные или стрикционные волны, но и синфазные с передающей антенной, т.е. мгновенные, пульсации электронов.

Поскольку  $A$  эквивалентна  $a$ , то дивергенции и ротации инерционных сил можно наблюдать в виде водоворотов в реках с быстрым течением, а также при спуске воды в кухонных раковинах и в виде утоньшения свободной струи по мере удаления от крана.

Гравитационные сигналы, конечно, очень слабы по сравнению с электрическими, но зато они мгновенны и всепроникающи, поскольку декремент затухания вынужденной гравитационной волны  $\sqrt{\omega\gamma / 2\varepsilon / C_G}$ , где  $\omega$  – круговая частота волны,  $\gamma$  – проводимость среды,  $\varepsilon$  – ее диэлектрическая проницаемость, обращается в ноль при  $C_G = \infty$  и любых параметрах среды.

Обратимся к сложению гравитационных потенциалов («задача трех тел»).

Если имеется два или более источников гравитации с ньютоновскими потенциалами гравитационных полей  $V_{01}^2$ ,  $V_{02}^2$  и т.д., то суммарный классический гравитационный потенциал составляет  $V_0^2 = V_{01}^2 + V_{02}^2 + \dots$ , который для получения рефлексивного суммарного потенциала  $V_\Sigma^2$  нужно подставить в (23).

Таким образом процедура получения рефлексивного потенциала совокупности нескольких гравитационных полей сводится к суммированию соответствующих ньютоновских потенциалов в числителе и знаменателе потенциала (23), т.е. к форме, например, для двух полей

$$V_\Sigma^2 = [(V_1^2 + V_2^2)c^2 - 2V_1^2V_2^2]c^2 / (c^4 - V_1^2V_2^2). \quad (23a)$$

В заключение этого раздела отметим, что несмотря на прямую противоположность подходов и трактовок, в пределах механики формальное расхождение теории относительности и теории отражения, по существу, ограничивается только расхождением кинетических энергий и вытекающих из этого следствий. Зато рефлексивная электродинамика вообще не имеет ничего общего с релятивистской электродинамикой.

### III. Отражение движения электрических зарядов

Начать, пожалуй, все же следует с электростатики, где в отличие от гравитации даже неподвижный заряд отражается в среде неадекватно.

Так, напряженность поля  $\mathbf{E}$  точечного электрического заряда  $q$  по аналогии с гравитацией должна была бы иметь форму  $E = q / 4\pi\epsilon_0 r^2$ , где  $\epsilon_0$  – абсолютная диэлектрическая постоянная, аналогичная ньютоновской гравитационной постоянной  $G$ .

Однако в действительности

$$E = q / 4\pi\epsilon_0\epsilon_\kappa r^2, \quad (31)$$

где  $\epsilon_\kappa$  – относительная диэлектрическая проницаемость среды, так что среда уменьшает отражение заряда в  $\epsilon_\kappa$  раз.

Поскольку

$$\mathbf{E} = -\text{grad}U, \quad (32)$$

где  $U$  – потенциал поля заряда, то все это относится и к потенциалу.

А это значит, что даже в статике информация о заряде для нас (и для пробного заряда) отличается от информации в себе в  $\epsilon_\kappa$  раз. Движение же заряда или среды еще больше усугубляет это расхождение.

#### III-1. Отражение поля движущегося заряда

Если электрический заряд  $q$  движется со скоростью  $\mathbf{v}$  относительно окружающей среды, то вектор напряженности его поля удобно представить в виде суммы векторов напряженностей

$$\mathbf{E} = \mathbf{E}_\perp + \mathbf{E}_\parallel, \quad (33)$$

где  $\mathbf{E}_\perp$  нормальна  $\mathbf{v}$ , а  $\mathbf{E}_\parallel$  параллельна  $\mathbf{v}$ .

Тогда согласно (32)  $E_{\parallel 0} = -\partial U / \partial x_0$ , если положить, что движение заряда происходит вдоль оси  $x$  цилиндрической системы координат, а  $E_{\perp 0} = -\partial U / \partial r_0$ .

Принимая во внимание искажение длин (1) и (6) движущихся отрезков прямых  $\partial x$  и  $\partial r$ , получим соответствующие им искажения напряженностей поля

$$\mathbf{E}_{\parallel 1} = -(1 - v/c)\partial U / \partial x_0 = \mathbf{E}_{\parallel 0}(1 - v/c) \quad (34a)$$

и

$$\mathbf{E}_{\parallel 2} = \mathbf{E}_{\parallel 0}(1 + v/c) \quad (34б)$$

а также

$$\mathbf{E}_{\perp 1} = -(1 - v/c)\partial U / \partial r_0 = \mathbf{E}_{\perp 0}(1 - v/c). \quad (34в)$$

и

$$\mathbf{E}_{\perp 2} = \mathbf{E}_{\perp 0}(1 + v/c) \quad (34г)$$

Двоязичие в формулах означает, что неподвижной среде, кажется, будто движущийся заряд имеет напряженность поля разной величины как спереди и позади от себя, так и по бокам от себя с противоположных сторон (34).

Поскольку среда должна как-то на это реагировать и ее реакция должна быть однозначной, ей приходится арифметически усреднять эту анизотропию.

В результате арифметического усреднения (34) и подстановки в (33) получаем

$$\mathbf{E} = \mathbf{E}_0 \pm (\mathbf{E}_0 \cdot \mathbf{v}) / 2c \pm (\mathbf{v} \times \mathbf{E}_0) / 2c = \mathbf{E}_0 \pm (T + \mathbf{B})c / 2 = \mathbf{E}_0, \quad (35)$$

где потенциал скалярного стрикционного поля  $T = (\mathbf{E}_0 \cdot \mathbf{v}) / c^2 = \mathbf{E}_{\parallel} v / c^2$ , индукция магнитного поля

$\mathbf{B} = (\mathbf{v} \times \mathbf{E}_0) / c^2 = \mathbf{E}_{\perp} v / c^2$ , а  $T$  и  $\mathbf{B}$  получаются как полуразность (34a) и (34б) или (34в) и (34г).

Это значит, что с точки зрения среды движущийся заряд помимо своего статического поля  $\mathbf{E}_0$  обзаводится еще скалярным стрикционным полем  $T$  и векторным магнитным полем  $\mathbf{B}$ .

Обратим внимание, что если  $\mathbf{B}$  в «пустоте» описывается системой уравнений Максвелла

$$\left. \begin{aligned} \text{rot} \mathbf{B} &= \partial \mathbf{E} / c^2 \partial t \\ \text{rot} \mathbf{E} &= -\partial \mathbf{B} / \partial t \end{aligned} \right\} \quad (36)$$

то электрострикционное поле Максвелл почему-то обошел, так что нам приходится самим выписать соответствующую систему уравнений

$$\left. \begin{aligned} \text{grad} T &= \partial \mathbf{E} / c^2 \partial t \\ \text{div} \mathbf{E} &= -\partial T / \partial t \end{aligned} \right\}. \quad (37)$$

При этом  $\mathbf{B} = \text{rot}\mathbf{m}$ ,  $\mathbf{T} = \text{div}\mathbf{m}$ ,  $\mathbf{E}_u = -d\mathbf{m}/dt$ ,  $\mathbf{m} = u\mathbf{v}/c^2$ , где  $u$  – потенциал электростатического поля,  $\zeta = \mathbf{P}/q$  – векторный потенциал (удельный импульс) поля движущегося заряда,

$$\mathbf{E}_u = -u\mathbf{a}/c^2, \quad (38)$$

где  $\mathbf{a} = -d\mathbf{v}/dt$ ,  $\mathbf{E}_u$  – поле инерции заряда.

Стоит особо подчеркнуть, что если рефлексивная напряженность собственно электростатического поля при движении ее источника никак не изменяется, то релятивистское поле якобы сплющивается, ослабевая по ходу движения и вырастая по бокам заряда вследствие неправомерного применения к электродинамике преобразований Лоренца (геометрическое усреднение анизотропии (34)), которые адекватны нелинейной механике, но не соответствуют линейной электродинамике, где уместно лишь арифметическое усреднение. Тем более что в современных ускорителях, где  $v$  почти равно  $c$ , никакого усиления поля движущихся зарядов не наблюдается.

Но поскольку вся так называемая релятивистская электродинамика базируется на преобразовании Лоренца, то вся она является релятивистским мифом. Ведь даже если согласиться с другим релятивистским мифом об «искривлении» пространства в присутствии массы (что, в частности, и выражает преобразование Лоренца), то причем же здесь заряд!?

Что касается неизвестного до недавних пор электрострикционного поля  $\mathbf{T}$  движущегося заряда, то оно должно было с неизбежностью обнаружиться, поскольку без него система уравнений Максвелла, включающая только  $\mathbf{B}$ , не удовлетворяет принципу относительности Галилея.

В самом деле, если пара зарядов участвует в инерциальном абсолютном движении, то их  $\mathbf{E}_\perp$  за счет магнитного взаимодействия (сила Лоренца) уменьшается в  $(1 - v^2/c^2)$  раз, а  $\mathbf{E}_\parallel$  в отсутствие стрикционного поля не изменяется, что позволяет измерить путем разворота системы скорость абсолютного движения, чего по Галилею быть не должно.

Присутствие же стрикционного поля изменяет за счет  $(\mathbf{E} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}/c^2$  составляющую  $\mathbf{E}_\parallel$  также в  $(1 - v^2/c^2)$  раз, что не позволяет измерить скорость абсолютного движения, поскольку любое электрическое эталонное взаимодействие изменяется во столько же раз.

Но поскольку в основе любых эталонных взаимодействий лежит либо гравитация, либо электричество, то скорость абсолютного движения не может быть измерена никакими приборами.

Кроме того, не вызывает сомнений прохождение переменного тока смещения через сферический и цилиндрический конденсаторы, где вследствие (35) магнитное поле существовать не может, поскольку  $\mathbf{E} \parallel \mathbf{v}$ , а  $T$ , напротив, существует и обеспечивает ток смещения, если под  $\mathbf{v}$  понимать скорость смещения орбит электронов относительно ядер.

Точно также радиально пульсирующий сферически симметричный заряд излучает только продольные электрострикционные волны согласно (37), поскольку и в этом случае  $\mathbf{E} \parallel \mathbf{v}$ .

Если же движение заряда происходит под углом к его полю, то там всегда присутствуют как магнитное, так и стрикционное поля, причем  $B^2 + T^2 = E^2 v^2 / c^4$ , а характер тока роли не играет.

Система (36) описывает поперечные электромагнитные волны, которые излучает по бокам от себя неравномерно движущийся заряд, а система (37) описывает продольные электрострикционные волны, которые этот заряд излучает впереди и позади себя.

Пока это не принималось в расчет, кинетическая энергия движущегося со скоростью  $v$  электрона  $mv^2 / 2$  оказывалась больше электромагнитной энергии его поля, плотность которой составляет  $B^2 / 2\mu$ , где  $\mu$  – магнитная проницаемость среды.

С учетом же стрикционного поля, плотность энергии которого составляет  $T^2 / 2\mu$ , из (35) следует

$$(B^2 + T^2) / 2\mu = \varepsilon E_0^2 v^2 / 2c^2, \quad (39)$$

т.е.  $mv^2 / 2 = \int_{r_0}^{\infty} \varepsilon E_0^2 v^2 4\pi r^2 dr / 2c^2 = e^2 v^2 / 8\pi \varepsilon_0 c^2$ , где  $e$  – заряд

электрона,  $r_0$  – его радиус, откуда

$$e^2 / 4\pi \varepsilon_0 = mc^2, \quad (39a)$$

что в точности соответствует внутренней энергии неподвижного электрона в предположении, что вся его масса  $m$  имеет чисто электрическое происхождение.

Кстати говоря, вывод из (36) волнового уравнения для запаздывающего потенциала  $\Delta U = \partial^2 U / c^2 \partial t^2$  возможен только при постулировании так называемого условия Лоренца  $\operatorname{div} \mathbf{m} = -\partial U / c^2 \partial t$ , не-явно подразумевающего (37), поскольку  $\operatorname{div} \mathbf{m} = T$ ,  $\partial U / \partial t = \mathbf{E} \cdot \mathbf{v}$ .

С учетом стрикционного поля произошла коррекция силы взаимодействия движущихся со скоростями  $\mathbf{v}_1$  и  $\mathbf{v}_2$  зарядов  $q_1$  и  $q_2$

$$F = q_2 \left\{ [\mathbf{E}_0 - \mathbf{v}_2 \times (\mathbf{v}_1 \times \mathbf{E}_0) / c^2] - (\mathbf{v}_1 \cdot \mathbf{E}_0) \mathbf{v}_2 / c^2 \right\}, \quad (40)$$

где в квадратных скобках – прежняя сила Лоренца,  $\mathbf{E}_0$  – статическая напряженность поля заряда  $q_1$ , а в целом (40) восстанавливает равенство действия и противодействия, отсутствующее в исходной силе Лоренца.

Этого следовало ожидать, поскольку сила Лоренца учитывает только нормальную  $\mathbf{v}_2$  составляющую силы, совершенно игнорируя составляющую, параллельную  $\mathbf{v}_2$ , что взяла на себя стрикционная сила (последнее слагаемое в (40)), которая тормозит движение положительных зарядов и способствует движению отрицательных, если  $T > 0$  и наоборот, если  $T < 0$ . А без этого сила Лоренца неинвариантна к повороту системы параллельно движущихся зарядов, что вопреки принципу относительности позволяет обнаружить абсолютное движение.

Но тут вновь на сцену выступает релятивистское шулерство. Столкнись они с тем, что в абсолютном движении, когда  $v_1 = v_2$ , сила Лоренца (40) никак не походит на закон Кулона (а этого требует релятивистская инвариантность уравнений физики), они бы вытащили из рукава мифический рост заряда  $q = q_0 / \sqrt{1 - v^2 / c^2}$  и тем превратили бы (40) в закон Кулона.

Но они не знали о нашей корректировке этой силы и имели дело только с той ее частью, которая содержится в квадратных скобках (40).

Поэтому они произвольно потребовали якобы вызванного движением заряда роста его поля в направлении перпендикулярном движению и (в силу теоремы Гаусса) соответствующего уменьшения поля вдоль движения. Это формально превратило выражение в квадратных скобках (40) в закон Кулона, однако, во-первых, в силу своей произвольности оно не удовлетворяет (40) в полной форме, а, во-вторых, ни заряд, ни его поле не являются координатами, так что их изменение противоречит даже самому релятивистскому постулату об инвариантности к преобразованиям координат, а не зарядов.

В заключение отметим эффект, не упоминаемый другими авторами. В случае дросселя постоянного тока криволинейное движение электронов сопровождается дивергенцией ускорения  $\mathbf{a}$ , которое согласно (38) создает дивергенцию напряженности  $\mathbf{E}_u = -\mathbf{ua} / c^2$ , которой эквивалентен электрический заряд с объемной плотностью

$\rho = \varepsilon \operatorname{div} \mathbf{E}_u = -\varepsilon u \operatorname{div} \mathbf{a} / c^2$ , вследствие чего дроссель отталкивает отрицательные заряды и притягивает положительные заряды и нейтральные диполи вследствие неоднородности поля  $\mathbf{E}_u$ .

### III-2. Электрическое происхождение гравитации

При генезисе магнитного и стрикционного полей на базе (34) мы исходили из кажущейся анизотропии электрического поля с точки зрения движущегося в нем со скоростью  $v$  наблюдателя.

Теперь же обратим внимание на кажущееся наблюдателю вторичное искажение поля, связанное с кажущейся анизотропией скорости (2а) и (2б), которую следует учесть в (34).

Тогда полусумма (34а) и (34б) и полусумма (34в) и (34г) с учетом (33) за вычетом  $\mathbf{E}$  превратится в

$$\mathbf{E}' = -\mathbf{E}v^2 / c^2 (1 - v^2 / c^2), \quad (35a)$$

что соответствует полю (38) инерции  $\mathbf{E}_u = \mathbf{E}'$  при  $v = v_0 / \sqrt{1 - v_0^2 / c^2}$  и  $\mathbf{E}_u \parallel \mathbf{v}$ , когда  $u = \mathbf{E} \cdot d\mathbf{r}$ ,  $\mathbf{m} = \mathbf{E}(\mathbf{v} \cdot d\mathbf{r}) / c^2$ ,  $\mathbf{E}_u = -d\mathbf{m} / dt = -\mathbf{E}v^2 / c^2$ , т.е. (35а).

Это поле воспринимается как гравитация, поскольку означает самостягивание заряда любого знака, ибо знаки  $q$  и  $\mathbf{E}$  всегда одинаковы. Тогда объемная плотность энергии поля  $\mathbf{E}'$  должна быть равна объемной плотности  $A$  гравитационного поля  $\mathbf{E}'^2 / 2 = A^2 / 8\pi G$ , откуда

$$A = \mathbf{E}v^2 \sqrt{4\pi\varepsilon G} / c^2 (1 - v^2 / c^2), \quad (41)$$

где  $v$  – действующее значение скорости движения заряда, что применительно к электрону с учетом сферической симметрии его полей дает

$$m_0 = ev^2 / c^2 \sqrt{4\pi\varepsilon G} (1 - v^2 / c^2). \quad (42)$$

Кроме того, с учетом (39а) и (42) заряд электрона скорее всего пульсирует со среднеквадратической скоростью  $v = v_0$

$$v_0^2 = e\sqrt{G}(1 - v^2 / c^2) / r_0 \sqrt{4\pi\varepsilon}, \quad (43)$$

которая в соответствии с параметрами электрона имеет порядок  $v_0 \approx 10^{-2} \text{ м/с}$ .

Отсюда следует, что и любой электрический заряд  $q$ , имеющий радиус  $r$  и пульсирующий с произвольной скоростью  $v$ , порождает массу (42), которая зависит только от величины заряда и от его скорости, причем (39a) имеет место только в случае автопульсаций заряда со скоростью (43).

Это относится к любым электрическим зарядам от элементарных частиц до шаровых молний и указывает на возможность создания искусственной гравитации.

Но если размер  $r$  шаровой молнии ограничивается пробивной для воздуха напряженностью  $E_{np} = q / 4\pi\epsilon r^2 = 10^6 \text{ в/м}$ , из которой с учетом (41), (42), (43) следует  $r \approx 100\sqrt{q}$ ,  $m \approx 10^{-9} q^{3/2}$  и  $v \approx 0,14\sqrt{q}$ , откуда для  $q \approx 10^{-4} \text{ кул}$ , получаем  $r \approx 1 \text{ м}$ ,  $v \approx 10^{-2} \text{ м/с}$ ,  $m \approx 10^{-15} \text{ кг}$ , что случается после удара обычной молнии в океанских просторах, а для  $q \approx 10^{-6} \text{ кул}$  получаем  $r = 0,1 \text{ м}$ ,  $v \approx 3 \cdot 10^{-2} \text{ м/с}$  и  $m \approx 10^{-18} \text{ кг}$ , что характерно для материковых шаровых молний, то размеры элементарных частиц определяются взаимодействием их электрических и гравитационных полей.

Между тем, если  $q \approx 1 \text{ кул}$ , то  $r \approx 100 \text{ м}$ ,  $m \approx 10^{-9} \text{ кг}$ ,  $v \approx 0,1 \text{ м/с}$  и мы имеем дело с гигантским неопознанным летающим объектом (НЛО), легко и бесшумно парящим и свободно проникаемым для направленных к нему снарядов и ракет, но могущим разрядиться с ужасающим взрывом на землю или другой объект с достаточной электрической емкостью, поскольку его энергия  $mc^2 = qE_{np}r = 10^8 \text{ дж}$ , а потенциал  $rE_{np} = 10^8 \text{ в}$ .

Масса у всех этих образований ничтожно мала, что позволяет им свободно парить в атмосфере.

Хотя гравитация при этом ничтожно слаба, если даже огромный НЛО весит микрограммы, что позволяет ему мгновенно изменять направление движения при воздействии потоков воздуха.

Атмосферные вихри закручивают НЛО, придавая им дископодобные формы, обычно упоминаемые очевидцами. А коронный разряд создает их свечение, коронный ветер и сильную ионизацию окружающего воздуха, которая вызывает галлюцинации и головную боль у приблизившихся наблюдателей. Вероятно, большие НЛО могут образовывать

ся прямо из сильно наэлектризованной грозовой тучи, когда она пролилась дождем, не успев разрядиться.

Малые же шаровые молнии часто создают иллюзию преследования человека, если, пытаясь убежать от них или отъехать на автомобиле, он сам увлекает их за собой посредством спутных потоков воздуха.

При этом они представляют реальную опасность, поскольку их потенциал составляет не менее  $10^5$  в, хотя запас энергии составляет порядка 0,1 Дж.

Между прочим, потенциал оболочки электрона тоже составляет  $10^6$  в, хотя запас энергии у него всего  $10^{-13}$  Дж.

Подчеркнем, что (39a) и (41) свидетельствуют об эквивалентности массы и пульсирующего заряда, т.е. об эквивалентности массы и электрической энергии и никакой другой.

Действительно, если приравнять механическую кинетическую энергию  $mv^2/2$  движущегося шарика  $r_0$  кинетической энергии его гравитационного поля  $mv^2/2 = Gm^2v^2/2r_0c^2$ , то не получим никакой зависимости массы от скорости.

Впрочем, это и без того ясно, ибо (39a) никак не зависит от того, движется электрон или нет, хотя по происхождению это именно инерционная масса.

Поэтому абсурдна и универсальная релятивистская эквивалентность массы и энергии вообще, приводящая к росту движущейся массы.

Теперь с учетом вышесказанного можно поставить вопрос об условиях самостабилизации заряда  $e$  электрона.

Достаточно очевидно, что электростатическое расталкивание заряда при  $r = r_0$  уравнивается гравитацией, возникшей вследствие пульсации того же заряда.

Тогда при  $r = r_0$  получаем из (23a) и (39a)

$e^2/4\pi\epsilon_0 + mV^2 = mc^2 - mc^2 = 0$ , т.е. заряд электрона находится в динамическом равновесии, пульсируя частотой синусоидальных колебаний по де Бройлю

$$\gamma = mc^2/h \cong 10^{20}, \quad (44)$$

где  $h$  – постоянная Планка, и размахом  $\lambda = v/V \cong 10^{-22}$  м.

Для подтверждения того, что дивергентная составляющая  $E$  в (41) способна порождать массу, в лаборатории автора был поставлен эксперимент, в котором использовался цилиндрический вакуумный баллон 1 (Рис. 2) диаметром 12 см и длиной 30 см с двумя внешними

электродами 2 и накальной спиралью 3. Параллельно лампе включался регулируемый от 5 до 100  $n\Phi$  конденсатор, посредством которого обеспечивался параллельный резонанс схемы на частоте питания внешних электродов 27 МГц.

На первом этапе в баллоне создавалось электронное облако посредством напряжения постоянного тока, приложенного плюсом к раскаленной спирали 3, а минусом к электродам 2. Затем спираль отключалась как от источника постоянного тока, так и от источника накала, а к электродам 2 подводилось высокочастотное напряжение от генератора мощностью 2 кВт. При этом вес баллона увеличивался от 10 до 150 г в зависимости от его температуры и расположения подводящих гибких проводов и экрана, в который схему пришлось поместить из-за сильного высокочастотного излучения.

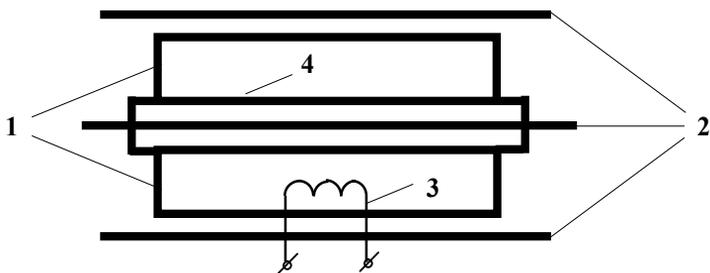


Рис. 2

Несмотря на неустойчивость и нестабильность результатов как от раза к разу, так и во время каждого эксперимента, само по себе увеличение веса наблюдалось каждый раз, подтверждая (42).

К (41) можно подойти и иначе, исходя из того, что анизотропия скоростей (2а) и (2б) представляет кажущееся замедление движения

$$\mathbf{a}' = -2\mathbf{v}\mathbf{v} / ct_0(1 - v^2 / c^2), \quad (45)$$

где  $t_0$  – время прохождения стержня мимо наблюдателя.

Но поскольку реальное ускорение  $\mathbf{a}$  создает согласно (38) реальное инерционное электрическое поле  $\mathbf{E}_u$ , то кажущееся ускорение  $\mathbf{a}'$  должно создавать кажущееся электрическое поле  $\mathbf{E}'$ , которое в отличие от  $\mathbf{E}_u$  не взаимодействует с реальными электрическими зарядами.

Зато это поле взаимодействует с массами, так что приходится предположить, что оно имеет отношение к гравитационному полю.

Если это так, то плотность энергии  $\varepsilon E^2 / 2$  этого поля должна быть плотностью энергии  $A_u^2 / 8\pi G$  ньютоновского гравитационного поля, откуда следует

$$A_u = E' \sqrt{4\pi\varepsilon G} = -ua' \sqrt{4\pi\varepsilon G} / c^2 \quad (46a)$$

и

$$p = At_0 / 2 = -uvv' \sqrt{4\pi\varepsilon G} / c^3 (1 - v^2 / c^2), \quad (46б)$$

причем (46a) совпадает с (41), если  $2U / ct_0 = E$ , что всегда достижимо, поскольку длина экспериментального отрезка  $l_0 = vt_0$  выбирается произвольно.

В случае пульсирующего заряда  $E$ ,  $v$  и  $a$  параллельны друг другу, но  $E$  знакопостоянно, а  $v$  и  $a$  пульсируют, так что в этом случае в (41) и (46a) следует использовать их действующие значения, ориентируясь на знак  $E$ .

Помимо того, раз масса имеет чисто электрокинетическое происхождение, то естественно считать, что и инерция, включая центробежную силу, имеет то же происхождение, т.е. в движущемся веществе плотность механической кинетической энергии  $\rho_m v^2 / 2$ , где  $\rho_m$  – плотность вещества, представляет плотность энергии электрических связей заряженных частиц вещества  $\varepsilon E^2 v^2 / 2c^2$ , освободившейся вследствие их ослабления за счет движения, откуда  $\rho_m c^2 = \varepsilon E^2$  и  $E \approx 10^{15}$  в/м.

Действительно, если  $(r / r_0)^2 \approx 10^6$ , где  $r$  – среднее расстояние между частицами,  $r_0$  – радиус электрона,

а  $E_0 = e / 4\pi\varepsilon r_0^2 \approx 10^{21}$  в/м, то  $E = E_0 r_0^2 / r^2 \approx 10^{15}$  в/м по порядку величины является той средней локальной напряженностью электрического поля, которая определяет инерцию электрически нейтрального тела.

Наконец, следует обратить внимание, что в случае пульсаций положительного заряда (42) описывает отрицательную массу (антивещество), а (41) описывает ее положительное поле (антигравитацию). Это значит, что позитрон имеет отрицательную массу, и, являясь элементом антивещества, выталкивается гравитационным полем Земли и поэтому встречается у Земли гораздо реже, чем электроны.

В принципе, (46a) означает, что если гипотеза электрического происхождения гравитации верна, то вдоль провода с током должно

возникать течение электрически нейтральных воздуха или жидкости, хотя и очень слабое, поскольку скорость  $v$  электронов в металле в обычных условиях имеет порядок  $10^{-4} \text{ м/с}$ ,  $\sqrt{4\pi\epsilon G}$  имеет порядок  $10^{-10}$ ,  $c^2 \approx 10^{17}$ , а  $E = \rho r_0 / 2\epsilon \approx 10^{18}$ , если объемная плотность движущегося заряда в проводе  $\rho \approx 10^{10}$ , так что  $A_n \approx 10^{-17} \text{ м/с}^2$ .

И тем не менее, экспериментально подтвержденный эффект Ааронова-Бома [1], который до сего времени не находил разумного объяснения, с одной стороны подтверждает гипотезу электрического происхождения гравитации, а, с другой стороны, находит в ней свое объяснение.

Действительно, эффект Ааронова-Бома экспериментально проявляется, когда электронные пучки летят сквозь щели в мембране по разные стороны обесточенного дросселя поперек его оси и, огибая его, интерферируют на экране в форме 1 (Рис. 3).

Если через хорошо заэкранированный дроссель пропустить постоянный ток одного направления, то пучки отклоняются, например, вправо, образуя на экране картину 2. Если же поменять направление тока, то на экране возникнет картина 3. (Для наглядности масштабы на Рис. 3 не соблюдены).

Дело в том, что циркулирующий в дросселе ток соответствует, во-первых, реальной циркуляции скорости  $v$  по периферии дросселя, а во-вторых, он создает циркуляцию кажущегося ускорения  $\mathbf{a}'$  согласно (46а), т.е. циркуляцию напряженности гравитационного поля  $A_u$ .

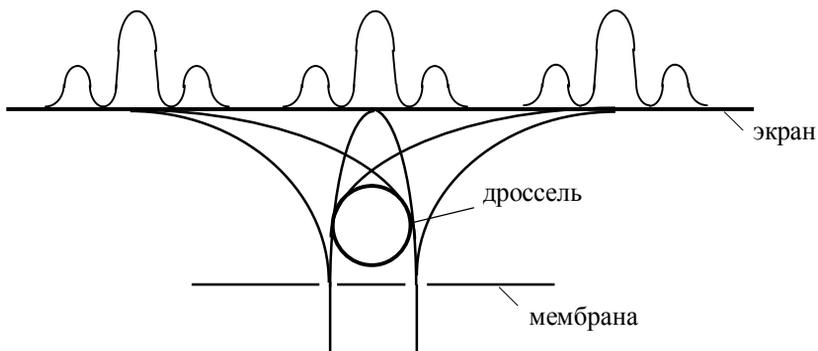


Рис. 3

Этот охватывающий дроссель вдоль его проводов замкнутый сам на себя вихрь гравитации, встречая пучки электронов, тормозит их с одной стороны дросселя и ускоряет с другой.

В результате скорость одного пучка возрастает на величину удельного импульса поля  $\mathbf{p}$  и становится  $v_1 = v_0 + p$ , где  $v_0$  – начальная скорость пучка, а скорость второго пучка уменьшается на столько же и становится  $v_2 = v_0 - p$ . В результате длина волны одного пучка станет  $\lambda_1 = h / mv_1$ , где  $h$  – постоянная Планка,  $m$  – масса электрона, а другого  $\lambda_2 = h / mv_2$ , что и определяет смещение интерференционной картины. Что касается векторного потенциала гравитационного поля, он определяется посредством (46б), где  $V'^2 = -uv\sqrt{1 - v^2 / c^2} / c(1 - v^2 / c^2)$  – кажущийся потенциал гравитационного поля, свободно минующего экраны.

Вихревое гравитационное поле дросселя по форме аналогично вихревому полю (30) вокруг ускоряющего или замедляющего свое вращение массивного диска, но в отличие от (30) оно стационарно.

Вихревые поля не имеют источников и замкнуты сами на себя.

Но нелинейные искажения поля движущегося заряда порождают не только подобное электрическому гравитационное поле, но и подобные электромагнитному и электрострикционному соответственно вихревое и вибрационное поля (30б).

Действительно, полуразность анизотропии (34 а, б) образует с учетом (2а) и (2б) нелинейное сжатие движущегося заряда под воздействием пары сил  $E_{\parallel}v / c(1 - v^2 / c^2)$ .

Если вычесть отсюда соответствующее электрострикции линейное сжатие пары сил  $E_{\parallel}v / c$ , то получим в остатке  $-E_{\parallel}v^3 / c^3(1 - v^2 / c^2) = \mathbf{v} \cdot \mathbf{E}' / c = T'c$ , где  $T'$  – некое нелинейное стрикционное поле, которое, если исходить из электрической природы гравитации, является инобытием вибрационного поля (30б), так что с учетом (46а)

$$N = -\mathbf{v} \cdot \mathbf{A} \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2 = T' \sqrt{4\pi\epsilon G}, \quad (48a)$$

где  $\sqrt{4\pi\epsilon G}$  – модуль перехода от электронных единиц  $T'$  к вибрационным единицам  $N$ .

Точно также полуразность анизотропии (34 в и г) образует момент пары сил  $-E_{\perp}v / c(1 - v^2 / c^2)$ , из которого за вычетом магнит-

ной составляющей  $-E_{\perp}v/c$  получаем в остатке  $(\mathbf{v} \times \mathbf{E}')/c = \mathbf{B}'c$ , где  $\mathbf{B}'$  – нелинейное магнитное поле, являющееся инобытием вихревого поля (30б), т.е. с учетом (46а)

$$\mathbf{H} = -\mathbf{v} \times \mathbf{A} \sqrt{1 - v^2/c^2} / c^2 = \mathbf{B}' \sqrt{4\pi\epsilon G}. \quad (48б)$$

Вибрационное поле  $\mathbf{N}$  увеличивает притяжение согласно пульсирующих «черных дыр» сверх обычной гравитации и уменьшает его в противоположном случае, а Вихревое поле  $\mathbf{B}$  ориентирует вращающиеся массивные тела так, чтобы их вихревые поля были согласны.

Оба эти поля существуют лишь постольку, поскольку порождаются движущейся массой (зарядом). В отрыве от источников они в отличие от линейной электродинамики друг друга не порождают благодаря обращению в ноль  $\sqrt{1 - v^2/c^2}$ .

Поскольку и гравистатические (дивергентное и ротационное) поля и гравикинетические поля (вихревое и вибрационное) имеют чисто электрическое происхождение, а порождающая их электрическая энергия распространяется только со скоростью света  $c$ , то и эти поля (будь они линейны) должны были бы распространяться с той же скоростью и никакой другой.

Однако, как выше было показано, нелинейность этих полей приводит к тому, что  $c$  превращается в бесконечность, что заставляет отказаться от последней надежды обнаружить волны гравитационного поля.

Хотя поля (48) подобно электрокинетическим полям определяются движением не только избыточного, но и всего связанного заряда (в электрически нейтральных телах), они, во-первых, обычно значительно слабее электрических, что, правда, вполне компенсируется их всепроницаемостью и мгновенностью распространения, а во-вторых, из-за нелинейной зависимости от скорости заряда они даже из знакопеременных периодических электрических сигналов делают гравитационные сигналы с постоянной составляющей и удвоенной частотой периодической составляющей (при избыточном заряде антенн).

Это усложняет модуляцию сигналов и их расшифровку, зато они излучаются обычными антеннами, сопутствуя продольным (в колоколах) и поперечным (в рациях) волнам, но опережая их.

Так, колокольному звону сопутствуют вибрационные волны (48а), которые мгновенно достигают слушателей на любом расстоянии и вероятно, как-то воздействуют на их психику задолго до прихода звукового сигнала, что относится и к дальним грозовым раскатам.

Взаимодействие массы с веществом принципиально отличается от взаимодействия заряда с ним.

Если заряд вызывает поляризацию окружающего его электрически нейтрального вещества, т.е. ток смещения в нем, образующие такие натяжения в веществе, равнодействующая которых (по меньшей мере, в однородном поле) равна нулю, то масса притягивает вещество к себе без относительного смещения разноименных зарядов, т.е. не порождает ток смещения.

Поэтому, если токи смещения в веществе распространяются волнообразно, поскольку по отношению к электрическому полю вещество является «мягким», т.к. расхождение зарядов пропорционально полю, то по отношению к гравитационному полю вещество является абсолютно твердым телом, в котором токи смещения зарядов и гравитационные волны напрочь отсутствуют.

Несмотря на то, что  $E'$  в (35a) образовалась вследствие арифметического усреднения анизотропии (34a) и (34б), но формально в ней присутствует квадрат геометрического усреднения скоростей (2a) и (2б), т.е.  $v^2 / (1 - v^2 / c^2) = [v / (1 - v / c)][v / (1 + v / c)]$ , что дало нам основание утверждать еще в гл. I, что гравитации имманентно именно геометрическое усреднение (9б) и, в частности, (5б), из которого следует бесконечная скорость распространения гравитации, поскольку порождающее ее электрическое поле распространяется со скоростью  $v = c$ .

Геометрическое усреднение скоростей как результат арифметического усреднения анизотропии поля это всего лишь математический казус, не имеющий отношения к мистическому «искривлению» физического пространства, которым спекулирует общая теория относительности, хотя должно быть понятно, что любые математические преобразования сами по себе не имеют никакого физического содержания.

В реальности ничего, конечно, не искривляется, кроме, разве что, релятивистских мозгов.

С этой точки зрения математическая физика, в которой математическая фантазия диктует «законы» физики, вообще не имеет права на существование, ибо по мнению А. Эйнштейна: «Математика это наилучший способ морочить голову самому себе» (и не только себе).

Правомерна лишь физическая математика, где разгул математической фантазии ограничивается рамками физической реальности, т.е. тем, что может быть измерено непосредственно.

Что касается бесконечности скорости, то этот эффект имеет прямое экспериментальное подтверждение в аннигиляции электрон-позитронной пары, когда образовавшаяся пара фотонов-близнецов, разлетаясь, остается абсолютно связанной на любом расстоянии, причем поляризация одного приводит к мгновенной поляризации другого.

Этот эффект стал причиной исторического спора между Эйнштейном и Бором (парадокс Эйнштейна-Подольского-Розена), в котором (как теперь понятно) Бор, вопреки релятивистской казуистике, по сути, отстаивавший мгновенность взаимодействия, оказался совершенно прав.

Поскольку гравитация имеет чисто электрическое происхождение, то и ее зависимость от среды проявляется только через электромагнитные параметры среды  $\varepsilon$ ,  $\mu$ , и  $c^2 = 1/\varepsilon\mu$ , но не через гравитационную постоянную  $G$ , которая выступает не как параметр среды, а только как гравитационный эквивалент электричества, подобный механическому эквиваленту теплоты или модулю перехода от лошадиных сил к киловаттам, которые, естественно, не зависят от свойств среды.

В заключение этой главы рассмотрим привлекающее в свое время внимание Н. Теслы скопище полей, сопровождающих постоянный ток в линейном дросселе средним радиусом  $r_0$  и длиной  $l$ .

Это, во-первых, ротация вдоль  $l$  магнитного поля из (35)  $rot\mathbf{B} = \mu\mathbf{j}_q$ , где  $j_q$  – плотность электрического тока в проводах дросселя,  $\mu$  – магнитная проницаемость среды; во-вторых, это параллельная  $\mathbf{B}$  ротация вихревого поля из (30б), вызванная движением массы электронов,  $rot\mathbf{H} = 4\pi G\mathbf{j}_m / c^2$ , где  $j_m$  – плотность тока электронной массы; в-третьих, это согласно (38) дивергенция электрического поля инерции, которой соответствует появление избыточного заряда дросселя  $q = 2\pi\varepsilon r_0 l E_u$ , вызванная центробежным ускорением зарядов  $v^2 / r_0$ ; в-четвертых, дивергенция инерционной гравитации (30), которой соответствует изменение массы дросселя  $\Delta m = 2\pi r l A_u / G$ , вызванной центробежным ускорением массы электронов; в-пятых, это ротация гравитационного поля (46а) вокруг дросселя вдоль его витков, вызванная кажущимся замедлением (45) электрического поля; в-шестых, это ротация электрического поля вокруг дросселя вдоль его витков, вызванная кажущимся замедлением (45) движения массы электронов  $E_u = V^2 a' \sqrt{1 - v^2 / c^2} / c^2 \sqrt{4\pi\varepsilon G}$ , что следует из (41).

Если дроссель намотан бифилярно, т.е. в каждой паре его витков токи текут навстречу друг другу, то все ротационные поля у него отсутствуют, поскольку они зависят от знака скорости, а дивергентные поля сохраняются, поскольку реальное центробежное ускорение  $a$  не зависит от знака скорости. Стало быть, бифилярный дроссель (как и обычный) обладает избыточным зарядом и массой как на постоянном, так и на переменном токе.

Первый в нашем перечне магнитный феномен хорошо известен.

Второй, вероятно, вносит свой вклад (едва ли не главный) в эффект Ааронова-Бома, поскольку отклоняет пучки электронов с обеих сторон дросселя в одну сторону в зависимости от направления тока.

Третий может служить источником продольных электрострикционных волн, достаточно мощным, ибо в случае сверх проводящего дросселя объемом порядка  $1\text{ м}^3$  его наведенный заряд может меняться от нуля до нескольких Кулонов.

Четвертый феномен уже запатентован в США [24] в качестве сверхпроводящего источника продольных гравитационных волн для систем гравитационной связи, хотя и без внятного объяснения физической природы явления.

Пятый феномен, вызывающий вращение подвешенного на нитке дросселя, может быть использован в качестве источника вынужденных поперечных гравитационных волн в системах мгновенной гравитационной связи.

Наконец, шестой феномен представляет гиромангнитный эффект, когда круговое электрическое поле вызывает круговой электрический ток в проводящей среде, магнитное поле которого намагничивает, например, ферромагнитный вращающийся диск.

#### IV. Элементарные частицы

Выше уже шла речь об электроне и позитроне. Теперь же рассмотрим их возможные комбинации.

Если электрическое поле электрона притягивает позитрон, то тот, если его кинетической энергии не хватает для аннигиляции, может «обволакивать» электрон снаружи, так что с учетом их гравитационного расталкивания оболочки займут положение как на Рис. 4, где  $r_1$  и  $r_2$  – радиусы оболочек позитрона и электрона, у которых гравитационные

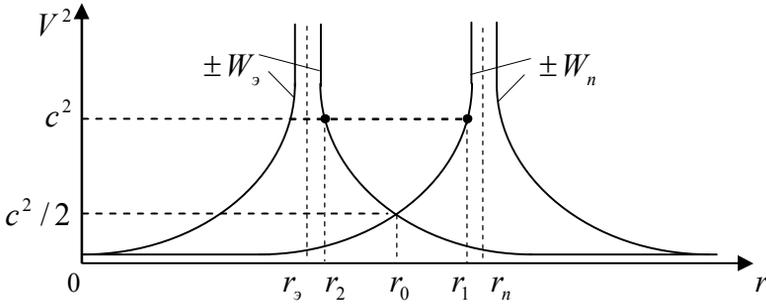


Рис. 4

потенциалы составляют соответственно  $\pm c^2$  (с учетом  $m_n < 0$ ), т.е.  $r_1 = r_n - Gm_n / c^2$  и  $r_2 = r_s + Gm_s / c^2$ , а  $r_n$  и  $r_s$  – радиусы, при которых происходит изменения знака потенциалов позитрона и электрона, имеющих в этих положениях массы  $m_n$  и  $m_s$  согласно (39a).

Поскольку для равновесия оболочек суммарная энергия притяжения и расталкивания в  $r_0$  должна быть равна нулю, то  $r_0 = r_n - 2Gm_n / c^2 = r_s + 2Gm_s / c^2$ , откуда  $r_n - r_0 \cong 4Gm_0 / c^2$ , а  $r_1 - r_2 = 2Gm_0 / c^2$ .

В результате взаимная электрическая энергия системы электрон – позитрон составляет с учетом (39a)

$W = e^2(r_1 - r_2) / 4\pi\epsilon r_1 r_2 \cong 2Gm_0^2 / r_0 = m_n c^2$ , где  $r_1 r_2 \cong r_0^2$ , а ее масса

$$m_n \cong m_s - m_n \cong 2Gm_0^2 / r_0 c^2. \quad (49)$$

Масса (49) имеет порядок  $10^{-72}$  кг и принадлежит нейтрино, если внешняя оболочка вращается, создавая спин, а внутренняя неподвижна, или антинейтрино с отрицательной массой (49), если оболочки меняются местами.

Если обе оболочки вращаются с одинаковыми скоростями, но навстречу друг другу, то это фотон с двойным спином, и  $m = 0$ , поскольку поле обеих оболочек исчезает при  $v = c$  и они удерживаются только своим магнитным полем, стягивающим их в кольцо, о чем свидетельствует поляризация света.

Если обе оболочки вращаются в одну сторону или вовсе не вращаются, то у такой системы нет ни внешнего гравитационного, ни внешнего магнитного поля, ни спина и она из-за расталкивания массы и антимассы распадается на электрон и позитрон.

Зато нейтрино и антинейтрино образуют устойчивую пару, не имеющую ни заряда, ни массы, ни спина, которая в таком виде превращается в эфирон – элемент вакуума (эфира), не обнаруживаемый никакими приборами и ни с чем не взаимодействующий и, потому, свободно пронизывающий вещество любой природы.

Однако во внешнем электрическом поле эфирон поляризуется за счет встречного смещения оболочек и тем обеспечивает распространение в пространстве электромагнитных волн и кроме того он пытается сместиться в сторону наибольшей неоднородности поля, вследствие чего вблизи точечных зарядов и масс эфир должен быть плотнее, нежели в иных местах, хотя его способность не вступать во взаимодействие с веществом от этого никак не меняется.

Если оболочки эфирона меняются местами, то возникает антиэфирон, который по своим свойствам, видимо, ничем не отличается от эфирона.

При этом способность эфирона поляризоваться, как и у всякого диэлектрика характеризуется  $\epsilon_0$ , а его способность ориентировать спицы оболочек во внешнем магнитном поле характеризуется  $\mu_0$ .

Если нейтрино или антинейтрино захватывают позитрон, то возможны два варианта протона (не считая двух антипротонов, во всем кроме знака заряда и спина аналогичных протонам) в зависимости от знака заряда внешней оболочки.

Нейтрино внутри позитрона сжимается его полем, уменьшая свой размер и увеличивая массу до тех пор, пока не образует ядро протона, поле которого в состоянии противодействовать дальнейшему сжатию, что придает протону необходимую устойчивость.

Если же протон захватывает электрон, превращая оболочку в нейтрино, то теряет устойчивость вместе с потерей заряда и чтобы ее до некоторой степени восстановить, вынужден заимствовать у эфира анти-

нейтрино, которое он может удерживать порядка  $10^3 \text{ сек}$ , после чего распадается на протон, электрон и антинейтрино.

Если в протоне заряд оболочки, растягивая, удерживает ее от падения на ядро, то в нейтроне роль заряда до некоторой степени выполняет антинейтрино, образуя в паре с нейтрино оболочки эфирон, на который не действует притяжение заряда (безразличное равновесие, чувствительное к внешним воздействиям).

Все они описываются системой уравнений (23) типа

$$V_{\Sigma}^2 = [(V_1^2 + V_2^2 + V_3^2)c^4 - 2(V_1^2V_2^2 + V_1^2V_3^2 + V_2^2V_3^2)c^2 + \quad (23б) \\ + 3V_1^2V_2^2V_3^2]c^2 / [c^6 - (V_1^2V_2^2 + V_1^2V_3^2 + V_2^2V_3^2)c^2 + 2V_1^2V_2^2V_3^2],$$

которые записываются для каждой из оболочек, т.е. для  $r = r_1$ ,  $r = r_2$  и  $r = r_3$ , а  $V_{\Sigma}^2$  для каждой из оболочек принимает значение, кратное  $\pm c^2$  в зависимости от их расположения и знака заряда.

Если сталкиваются протон и антипротон, то получаются различные варианты нейтрона и антинейтрона, устойчивые или неустойчивые в зависимости от совместности или несовместности соответствующих уравнений (23), громоздкость которых, к сожалению, стремительно возрастает по мере роста числа электронных и позитронных оболочек в синтетических частицах. Вообще же эта процедура применима к любым частицам.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом ТОД, отбросив постулат об инвариантности уравнений и заменив его постулатом об инвариантности измерений, не прибегая ни к каким мистификациям, на внятной рациональной основе описывает любые высокоскоростные процессы, вследствие чего нужда в претенциозной, но невразумительной теории относительности просто отпадает.

Тем более, что теория относительности, заведя физику в тупик, не справилась с проблемой единого поля (бывшей мечтой А. Эйнштейна), а ТОД, обладая большой эвристической силой, решает эту проблему без всякой натуги.

В результате ТОД доказала электрическое происхождение всех известных взаимодействий и их полей, (включая «сильное» и «слабое»), попутно открыв электрострикционное поле, вибрационное поле и вихревое поле, т.е. построила единую теорию всех взаимодействий и их полей («великое объединение»).

Она вскрыла природу антиматерии, включая антигравитацию и отрицательную массу.

В соответствии с реальным физическим (а не абстрактным математическим) принципом относительности ТОД скорректировала силы Лоренца и Минковского, сделав их инвариантными к поворотам систем отсчета, и объяснила явления, ранее казавшиеся парадоксами.

Она показала отсутствие гравитационных волн и мгновенное распространение гравитации и тем реабилитировала единое для всей Вселенной «абсолютное время» как число пульсаций Вселенной между двумя последовательными произвольными событиями.

Автор публикует основы ТОД в различных формах уже четверть века, но и сейчас упрямство чиновных «корифеев» физической науки удерживает ее в непроходимом тупике бесплодного релятивизма, который подменяет физическую реальность абстрактными математическими формами несовершенной модели с сокращением длин, ростом массы, замедлением времени, искривлением пространства, якобы сопоставляющих движению.

Вся эта иллюзионная атрибутика, видимо, позволяет сносно кормиться разного уровня релятивистским гипнотизерам от науки, заинтересованным в ее невменяемости.

Ведь если наука обретет психическое здоровье, кому будут нужны эти «психоаналитики»?

А между тем, неподвизтому ученому сразу бросается в глаза, что теория относительности, положив в основу постулат об изотропности сферической световой волны, т.е. одинаковость скорости ее фронта по любым направлениям (координатам), **не обеспечивает** это требование своими основополагающими преобразованиями координат, из которых для фронта световой волны следует  $v'_x \neq v'_y \neq v'_z \neq c$ , как выше было показано. Ибо вместо очевидного для обеспечения изотропности световой волны требования, чтобы для координат пересечения фронта с осями при  $x=y=z=ct$ , было  $x'/t'_x = y'/t'_y = z'/t'_z = c$ , она рассматривает математическую инвариантность квадратного уравнения световой волны, не являющегося физическим объектом, к своим преобразованиям, что также не имеет физического смысла (как, следовательно, и вся теория относительности).

Столь же трудно не заметить характерное для теории относительности шулерское передергивание фактов, когда утверждается, например, что система уравнений электродинамики Максвелла инвариантна к преобразованиям Лоренца-Эйнштейна, хотя это не имеет места без произвольной насильственной деформации параметров поля, которая является средством подгонки физической реальности под математические шаблоны так же, как в механике противоестественный рост массы в движении, сокращение длин, замедление времени это не физиче-

ская реальность, а всего лишь средство компенсации неадекватности математической модели.

В результате теория относительности вопреки восторженной пропаганде объяснила гораздо меньше фактов (единицы), чем породила мифов, в то время как ТОД способна объяснить все, не породив ни одного мифа.

Таким образом, не удовлетворяя ни одному из якобы заложенных в ее основу постулатов, теория относительности является крайне неудачной, внутренне противоречивой и физически неадекватной моделью, к тому же методологически порочной, что сам Эйнштейн прекрасно понимал, ибо не зря же заметил, что «красота математической теории и ее значительный успех скрывают от нашего взора тяжесть тех жертв, которые приходится приносить для этого».

К сожалению, кроме него никто этого до сих пор не понял, так что он имел все основания показывать язык ученому сообществу с известного фото.

Помимо прочего, вышеизложенное доказывает, что фундаментальная наука не должна слепо следовать за абстрактными математическими постулатами, навязывая их природе. Она должна подобно ТОД вытекать из эксперимента и практики, указывая им эффективные направления деятельности.

Тогда бы все попытки измерения абсолютного движения, исходя из принципа относительности Галилея отметались бы с порога, как и все нынешние бесплодные поиски гравитационных волн, на что автор указал еще в 1983 году [8].

О, жалкие смертные! (см. эпитафия Леонардо).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Y. Aharonov, D. Bohm. Phys. Rev. **115**, 485 (1959).
2. А. Эйнштейн. Собрание научных трудов, т. 1. – М.: – Наука, 1965.
3. А. А. Денисов. Теоретические основы кибернетики. (Информационное поле) – Л.: ЛПИ. 1975. – 40 с.
4. А. А. Денисов. Основы теории информационных цепей. – Л.: ЛПИ. 1977. – 48 с.
5. А. А. Денисов, В. С. Нагорный. Пневматические и гидравлические устройства автоматики. – М.: Высшая школа. 1978. – 214 с.
6. А. А. Денисов. Информация в системах управления. – Л.: ЛПИ. 1980. – 68 с.
7. А. А. Денисов, Д. Н. Колесников. Теория больших систем управления – Л.: Энергоиздат. 1982. – 288 с.
8. А. А. Денисов. Информационные основы управления. – Л.: Энергоатомиздат. 1983. – 72 с.
9. А. А. Денисов. Введение в информационный анализ систем. – Л.: ЛПИ. 1988. – 53 с.
10. А. А. Денисов. Мифы теории относительности. – Вильнюс. Лит НИИ НТИ. 1989 – 52 с.
11. А. А. Денисов. Макроэкономическое управление и моделирование. – СПб.: СПбГПУ. 2006. – 72 с.
12. А. А. Денисов. Информационное поле. – СПб.: Омега. 1998. – 64 с.
13. А. А. Денисов. Основы гравитации. – М.: ИПК РИНКЦЭ. 1999. – 28 с.
14. А. А. Денисов. Основы электромагнетизма. – Ростов-Дон.: РЮИ. 2000. – 36 с.
15. А. А. Денисов. Продольные стрикционные волны и «великое объединение». – СПб.: Омега. 2001. – 24 с.
16. А. А. Денисов. Современные проблемы системного анализа: Информационные основы. – СПб.: СПбГПУ. 2008. – 304 с.
17. А. А. Денисов. Коррекция фундамента современной физики. – СПб.: Издательство Русь. 2003. – 52 с.
18. А. А. Денисов. Единая теория поля. – СПб.: СПбГПУ. 2008. – 22 с.
19. А. А. Денисов. Основы теории отражения движения. – СПб.: СПбГПУ. 2007. – 56 с.
20. В. Н. Волкова, А. А. Денисов. Теория систем и системный анализ. – М.: ЮРАЙТ. 2010. – 679 с.

21. А.А. Денисов. Мифы теории относительности. – СПб.: СПбГПУ. 2009. – 95 с.
22. W. J Hooper. US Patent # 3,610,971.
23. <http://graviton.neva.ru>.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	3
I. Отражение параметров движения.....	6
I-1. Отражение длин и скоростей движущихся объектов.....	6
I-2. Отражение координат и времени движущегося объекта....	12
II. Отражение механических величин.....	19
II-1. Отражение массы, импульса и энергии движущихся тел...19	
II-2. Отражение гравитации.....	22
III. Отражение движения электрических зарядов.....	32
III-1. Отражение поля равномерно движущегося заряда.....	32
III-2. Электрическое происхождение гравитации.....	37
IV. Элементарные частицы.....	48
<b>Заключение</b> .....	50
<b>Список литературы</b> .....	53

Денисов Анатолий Алексеевич

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ (ТОД)

Директор Издательства СПбГПУ *А.В. Иванов*

Компьютерная верстка

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.97

Отпечатано с готового оригинал-макета,  
предоставленного автором, в типографии Издательства СПбГПУ  
195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29