



Александр
Сердечный

**Физическая
причина
теории относительности
и природа гравитации**

Фрегат Америго Веспуччи - СТЕП ПАЗЛ

А. Бартоло

Александр Сердечный

Физическая причина теории относительности и природа гравитации

<https://litres.ru/74029693>

SelfPub; 2026

Аннотация

Просто, но математически строго, без принятия постулатов о "постоянстве скорости света" или "принципа относительности", доказывается, что теория относительности Эйнштейна полностью объяснима взаимодействием посредством физических полей, распространяющихся по общемировому пространству.

Приводится простейший вывод преобразований Лоренца.

Объясняются причины эквивалентности энергии массе и выводятся релятивистские уравнения динамики.

Объясняется природа гравитации.

Содержание

Притча о платоновой пещере	4
Предисловие	6
1.Причина лоренцева сокращения	9
Конец ознакомительного фрагмента.	18

Александр Сердечный

Физическая причина теории относительности и природа гравитации

Притча о платоновой пещере

Притча

Платон рассматривает ситуацию, когда некие узники сидят внутри пещеры и оковы позволяют им смотреть только на противоположную от входа стену. <Оковы могут символизировать и ограниченность чувственным восприятием, позволяющим наблюдать лишь феномены, и отсутствие стремления постичь их причину и источник вследствие воспитания, образования, законопослушания и прочего конформизма>

Перед входом в пещеру разные "фокусники" проносят разную утварь и всяких кукол в разных ракурсах, от которых на стене пещеры от лучей солнца узники видят только лишь тени от предметов.

Далее высказывается мысль, что если кому-нибудь из узников позволить посмотреть на сами эти предметы против

солнечного света, то сможет ли он, будучи ослеплён, правильно всё рассмотреть?

<Тут развивается идея, что только тренированный ум философа, и то постепенно поднимаясь к свету, сможет увидеть и понять больше>.

А если бы он, побывав наверху, вернулся опять к узникам и попытался бы, плохо пока ориентируясь после света в темноте и путаясь, объяснить, как предметы соотносятся с тенями, причём пользуясь понятиями годящимися только для теней, то тогда:

«О нем стали бы говорить, что из своего восхождения он вернулся с **испорченным зрением**, а значит, не стоит даже и пытаться идти ввысь. А **кто принялся бы освобождать узников, чтобы повести их ввысь**, того разве они не убили бы, попадись он им в руки?».

Институт Философии РАН (iphRAS.ru) <https://hf.ru/link55694>

Предисловие

NB. При цитировании, ссылки на автора и статью обязательны. Связаться с автором можно по почте: **cardiac@yandex.ru** Все мои книги можно найти на www.litres.ru по поисковому запросу "**Александр Сердечный**".

Сейчас в науке стала популярной махистская парадигма экономии мышления: если формула (теория) хорошо описывает явление, то не нужно спрашивать "*почему?*", ибо задача науки состоит в описании мира, а не в объяснении причин его такового устройства.

А началось вот это всё с теории относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света, в применении научного подхода, должно бы быть *следствием* физических причин. Но в СТО, в соответствии с принципом "экономии мышления", его поспешили провозгласить постулатом, что и закрепили в концепции мнимого (и не только в математическом смысле) пространственно-временного четырёхмерного пространства Минковского (ПМ).

Хотя ранее, математик Анри Пуанкаре, который первый использовал форму 4-вектора для описания тогда ещё лоренцевой теории [1], сказал, что "*перевод физики на язык четырёхмерной геометрии повлечёт за собой слишком*

большие усилия с весьма ограниченной пользой", и отказался разрабатывать эту идею.



Жюль Анри Пуанкаре (ru.ruwiki.ru, обрезано) <https://hf.ru/linkd68df>

Тем не менее, наука развивается, и растёт число теорий описывающих разного рода взаимодействия. Но это зачастую математические "сказки", описывающие поведение теней на стене "платоновой пещеры". Иногда соответствующие реальности, что не отменяет их мифической подоплёки.

Например, электромагнитное поле наука трактует как самостоятельную материальную сущность, ибо в пустоте нет ничего, состоянием чего оно могло бы быть — "эфира" как бы не существует. Это, увы, напоминает давнюю попытку объ-

яснить нагревание тел насыщением их невесомым флюидом "теплородом".

И хотя квантами электромагнитного поля считаются фотоны, вряд ли кто станет утверждать, что антеннами радиостанций излучаются тоже фотоны.

Или ещё: отклонение фотонов в гравитационном поле объясняют искривлением пространства, тогда как оно, скорее всего, обусловлено преломлением света вследствие зависимости его скорости от плотности среды его распространения (эфира) и её изменения (плотности) в поле гравитации.

Эйнштейн в конце концов пришёл к выводу, что его "общая теория относительности", т.е. гравитации, немыслима без признания существования эфира.

Но, увы, это его запоздалое здравое рассуждение противоречило его же теории и не было принято во внимание учёными, которым очень понравилась его концепция относительности. Особенно в её математическом представлении мнимым ПМ.

Ирония в том, что *именно в эфирной концепции элементарно просто, и без всяких "костылей" в виде постулатов, объясняются ВСЕ феномены "теории относительности"*. И это я докажу **прямо сейчас**.

1. Причина лоренцева сокращения

Гл.1

*Феномен постоянства скорости света легко объясняется именно **взаимодействием** посредством физических полей, выражающихся в состоянии эфира и распространяющихся по нему.*

Взаимодействие, благодаря чему физические тела сохраняют своё состояние и форму, включает два акта.

Первый – изменение состояния некоей "первой" частицы вещества и распространение в неподвижном эфире возмущения от этого события посредством физических полей ко всем прочим "вторым" частицам, составляющим физическое тело.

Второй – реакция на это возмущение каждой "второй" частицы и в свою очередь генерация возмущения (отклика), которое возвращается от них к "первой".

Пусть тело неподвижно относительно эфира. Понятно, что возмущение от "первой" частицы *одновременно* достигнет тех "вторых", которые находятся на поверхности сферы с центром в месте нахождения "первой" частицы.

Аналогично и отклик от них тоже одновременно вернётся к "первой" частице. Вот эту сумму времён от посылки возмущения и до получения отклика назовём *временем взаимо-*

действия. А сферическую поверхность с расположенными на ней "вторыми" частицами, отклик от которых одновременно достигает "первую", назовём *изохронной поверхностью*.

Взаимодействие посредством полей "первой" частицы со всеми частицами тела будет происходить последовательно во времени по мере увеличения радиусов изохронных поверхностей.

Рассмотрим теперь, что произойдёт, когда тело станет двигаться в эфире с некоей скоростью. Возмущение от "первой" частицы к частицам сзади от неё по ходу движения достигнет их быстрее, чем симметричных частиц спереди, так как задние двигаются навстречу возмущению, а передние убегают от него.

Зато отклик от частиц спереди быстрее вернётся к "первой", так как теперь она движется навстречу ему, а отклику от задних, чтобы её догнать, потребуется больше времени.

Элементарные расчёты (см. далее) показывают, что при движении, отклик от всех частиц на изохронной поверхности вернётся к "первой" одновременно, если сферическая в покое поверхность сожмётся по ходу движения в эллипсоид – как раз согласно "лоренцеву сокращению", в точном соответствии с СТО Эйнштейна. И это касается любой частицы тела и окружающих её частиц.

Но приход возмущения от "первой" частицы к частицам на изохронной поверхности теперь не является одновременным. Возникает как бы сдвиг показаний часов в точках тела

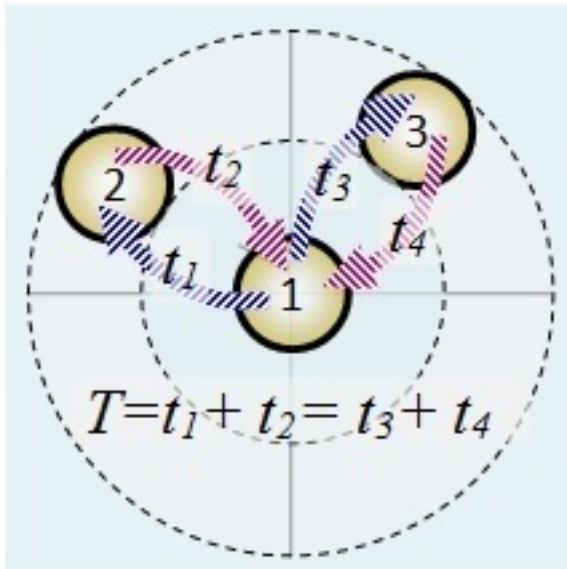
отстоящих друг от друга по ходу его движения.

А в целом это означает, что тело, чтобы сохранить при движении свою целостность, определяемую взаимодействием посредством эфирных полей, должно *на самом деле* сократиться по Лоренцу.

И это касается не только межмолекулярных расстояний, но также внутриатомных и даже внутринуклонных (внутриядерных).

Вывод формулы лоренцева сокращения

Вокруг произвольной "центральной" частицы 1 тела выделим частицы 2 и 3, с которыми у неё одинаковое время взаимодействия **T**. Оболочку, на которой окажутся расположены эти частицы, назовём изохронной <т.е. содержащую частицы имеющие одинаковое время взаимодействия с центральной>.



У покоящегося тела все изохронные оболочки (слой за слоем) отличающиеся временем взаимодействия будут являться сферами. Для вычисления равнодействующей сил, воздействующих на частицу, следует просуммировать воздействия от частиц на изохронных оболочках, отстоящих от текущего момента на время взаимодействия соответственно их радиусу.

Тем самым предполагается, что воздействия от разноудалённых изохронных оболочек просто складываются. Это так, когда реакция среды распространения на действие полей не приводит к нелинейностям, т.е. не зависит от ранее уже приложенного воздействия. В частности, это справедливо для

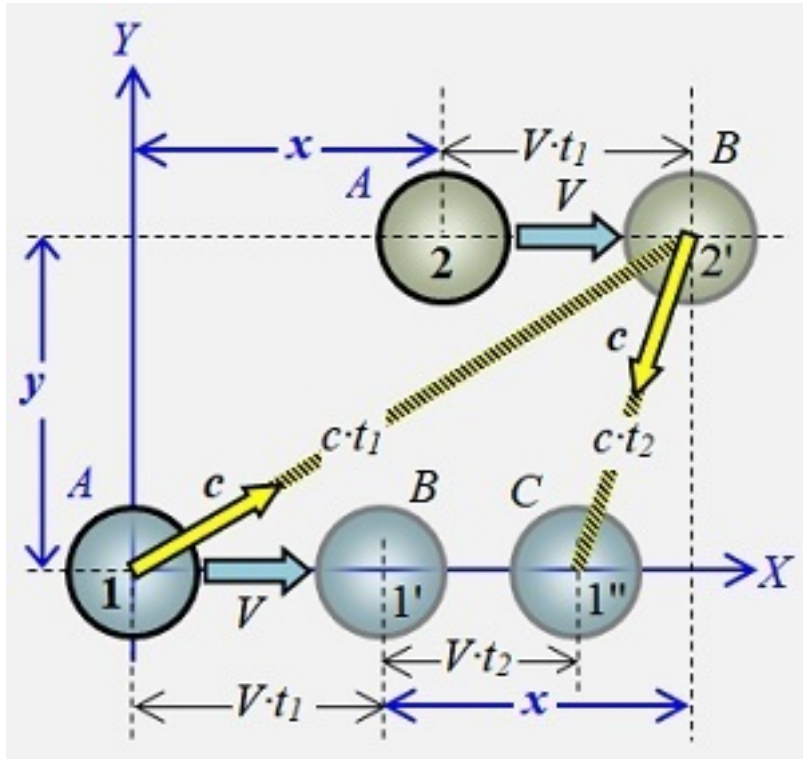
электромагнитного поля описываемого уравнениями Максвелла.

Покажем, что *при движении тела состав частиц в изохронных оболочках и последовательность их воздействия на соответственную им центральную частицу останется такими же, как и при покое.*

Пусть частицы 1 и 2 тела двигаются направо со скоростью V . В момент, когда частица 1 находится в начале координат, посылается полевое возмущение к частице 2. Это соответствует расположению частиц отмеченному литерой **A**.

Когда полевое возмущение достигнет частицы 2, обе частицы сдвинутся на расстояние $V \bullet t_1$. Новые позиции частиц отмечены литерой **B**.

За время возврата реакции от частицы 2 к частице 1, частица 1 пройдёт расстояние $V \bullet t_2$. Позиция частицы 1 в этот момент отмечена литерой **C**.



Геометрические отношения положения частиц описываются системой уравнений (1).

$$1) \begin{cases} (x + V \cdot t_1)^2 + y^2 = c^2 \cdot t_1^2 \\ (x - V \cdot t_2)^2 + y^2 = c^2 \cdot t_2^2 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} (c^2 - V^2) \cdot t_1^2 - 2xV \cdot t_1 - (x^2 + y^2) = 0 \\ (c^2 - V^2) \cdot t_2^2 + 2xV \cdot t_2 - (x^2 + y^2) = 0 \end{cases}$$

Решения уравнений системы (1), она же (2), приведены в (3) и (4).

$$3) t_1 = + \frac{x \cdot \beta}{c \cdot (1 - \beta^2)} + \sqrt{\frac{x^2 \beta^2}{c^2 (1 - \beta^2)^2} + \frac{(x^2 + y^2)}{c^2 (1 - \beta^2)}}$$

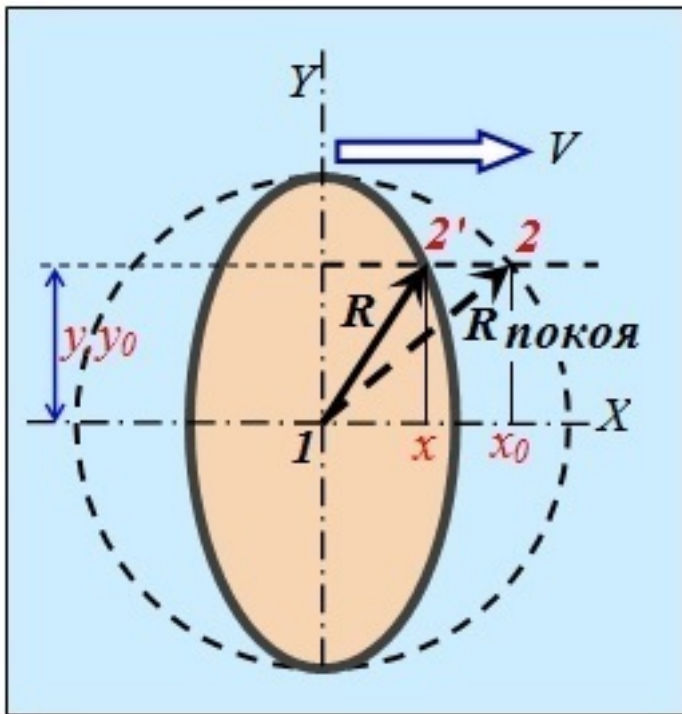
$$4) t_2 = - \frac{x \cdot \beta}{c \cdot (1 - \beta^2)} + \sqrt{\frac{x^2 \beta^2}{c^2 (1 - \beta^2)^2} + \frac{(x^2 + y^2)}{c^2 (1 - \beta^2)}}$$

В (5) получаем $T = t_1 + t_2$ равное времени взаимодействия (туда и обратно) между частицами. Из (5) получим (6) для x и y частиц на изохронной поверхности, окружающей частицу 1.

$$5) \quad T = \frac{2\sqrt{x^2 + y^2}}{c\sqrt{1 - \beta^2}} \cdot \sqrt{1 + \frac{x^2\beta^2}{(x^2 + y^2)(1 - \beta^2)}}$$

$$6) \quad \frac{x^2}{1 - \beta^2} + y^2 = \frac{c^2(1 - \beta^2) \cdot T^2}{4}$$

Формула (6) описывает эллипсоид, сжатый вдоль траектории в $\sqrt{1 - \beta^2}$ раз по формуле Лоренца.



Таким образом, частицы 2 и т.д., бывшие в покое изохронными с частицей 1 в некотором сферическом слое, перейдут в эллипсоидный слой $2'$, но останутся изохронными с ней и при движении.

Поскольку *итоговое воздействие на частицу 1 складывается из её взаимодействий с частицами на изохронных поверхностях*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.