

Правда о Теории Относительности А. Эйнштейна

В.М. Соколов

Аннотация

Теория относительности является основополагающей теорией современной физики. Ученые настолько уверены в её непогрешимости, что даже запретили научным журналам принимать к публикации статьи, ей противоречащие. По голословным утверждениям её адептов, она подтверждена в тысячах экспериментов. Однако это мнение опровергается более точными анализами. В действительности в её поддержку нет ни одного убедительного эксперимента, всегда в них находятся ошибки. Релятивизм в физике возник после ошибочного толкования опыта Майкельсона, что позволило выкинуть из природы эфир – основной элемент всей материи. В результате этого получили бесчисленные противоречия, которые придется устранять будущим поколениям ученых.

Ключевые слова: теория, относительность, эфир, гравитация, волны.

The Truth about Einstein's Theory of Relativity

V.M. Sokolov

Annotation

The theory of relativity is the founding theory of modern physics. Scientists are so confident in its infallibility that they even forbade scientific journals to accept articles that contradict it for publication. According to the unsubstantiated statements of its adepts, it has been confirmed in thousands of experiments. However, this opinion is refuted by more accurate analyzes. In fact, there is not a single convincing experiment in its support; there are always errors in them. Relativism in physics arose after the erroneous interpretation of Michelson's experiment, which made it possible to throw out the ether from nature - the main element of all matter. As a result, there were countless contradictions that future generations of scientists will have to eliminate.

Key words: theory, relativity, ether, gravity, waves.

Введение

Неприятие критики теорий, создаваемых наукой - распространённая картина. Противники - это малограмотные люди, лжеучёные, инженеры, к науке не имеющие никакого отношения. Однако наука находится на службе у общества, создаваемые ею продукты должны быть им востребованы. Нет ничего лучше хорошей теории, позволяющей проводить расчеты сложной техники без проведения весьма дорогостоящих экспериментов.

Однако в прошлом веке наметился перекокс в сторону создания теорий ради самих теорий, признанных в научной среде, но отвергаемых обществом. В первую очередь это касается теории относительности (ТО) А. Эйнштейна. Она основана на целом ряде заблуждений, и бессилия физиков понять природу некоторых явлений, например, гравитации.

В начале XX века в обществе были сильны революционные настроения, которые коснулись и физики. Теория относительности коренным образом переворачивала общепризнанные понятия, и с восторгом была принята научным сообществом. Как говорил Маяковский: - *если звёзды зажигают – значит – это кому-нибудь нужно*. Значит, кому-то было нужно тратить огромные средства на её пропаганду и опытное подтверждение. Постоянный прессинг средств массовой информации (СМИ) привел к тому, что А. Эйнштейна и его теории вознесли до небес.

Среди академических учёных господствует мнение, что ТО подтверждена в тысячах экспериментов. Однако практики утверждают обратное – она не имеет ни одного экспериментального подтверждения. При рассмотрении опытов в её поддержку всегда находятся неучтенные ошибки.

1. Специальная теория относительности

Специальная теория относительности (СТО) была представлена А. Эйнштейном в начале XX века. По мнению релятивистов (её сторонников) теория относительности практически ликвидировала нестыковки и противоречия в физике, заставила в корне поменять представление о структуре пространства-времени и экспериментально подтвердилась в многочисленных опытах и исследованиях. «В течение столетия часть интеллектуальной элиты мира: физики и философы, политики и писатели, академики всевозможных академий, и т.д., утверждают, что ТО, это фундамент, на котором строится здание современной физики. Они восхищаются ею сами и делают всё для того, чтобы остальной мир также восхищался этим «выдающимся достижением цивилизации»». Однако притязания её апологетов в действительности не подтверждаются. Это всё их фантазии, обман и подлог, [1]. Долгое время академическая наука «наскоки» на ТО просто игнорировала, но с развитием интернет и доступности информации становится все труднее их сдерживать.

Исторически так сложилось, что противоречия в физике особенно обострились из-за неудачной попытки обнаружения движения Земли в эфире, вначале Майкельсоном, а потом совместно с Морли. Эти попытки не могли быть иными из-за непонимания принципа работы интерферометра. Неудачные опыты привели к отказу от эфира – среды, заполняющей всё космическое пространство.

Когда создаются теории ради теорий (она так и создавалась), законы логики не работают. С помощью интерферометра Майкельсона не удалось обнаружить эфир, тот час же решили, что его нет в природе. Мы не видим воздух – его тоже нет? Грубейшее нарушение логики вполне обычное явление в таких теориях. Например, термин *масса* в СТО обычно относится к массе покоя объекта, но в теории нет определения покоя, все инерциальные системы равноправны. Более того, теория чисто кинематическая, она не может диктовать законы динамике. Масса – это инородное тело в СТО, она не может подчиняться её законам. В действительности у релятивистов всё наоборот, кинематика определяет свойства динамических структур. СТО насыщена такими противоречиями.

1.1. Опыт Майкельсона - Морли

Волновая природа света привела к представлению о мировом эфире – среде, заполняющей все мировое пространство и пронизывающей все тела. Предполагалось, что к эфиру применимы законы классической механики, и он может служить системой отсчета. Следовательно, можно определить движение тел относительно эфира – абсолютное движение.

Гипотеза о существовании эфира привела к постановке опытов для выявления параметров его взаимодействия с обычными телами, в частности, подтверждения абсолютного движения Земли вокруг Солнца. На основе этих соображений Майкельсоном в 1881 г. проведен опыт, с помощью сконструированного им интерферометра.

Описание опыта приводится в многочисленных публикациях и учебной литературе по ТО. Его суть заключается в сравнении длин путей света в продольном и поперечном направлениях при движении прибора вместе с Землёй вокруг Солнца. По общепризнанной

методике расчета эти длины должны были изменяться с изменением ориентации прибора, но ничего подобного в многократно повторяющихся опытах якобы не обнаружено.

Отрицательный результат опытов Майкельсона – Морли (М - М) вызвал широкую и острую дискуссию, не утихающую до настоящего времени. Почти во всех опытах абсолютное движение Земли никак не сказывалось. Более того, как это будет показано ниже, и не должно сказываться.

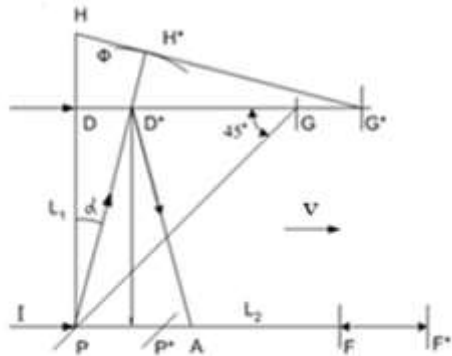


Рис. 1.1. Фактическая схема движения лучей света в интерферометре

Земля движется вокруг Солнца со скоростью 30 км/с, а скорость света равна 300 тысяч км/с. По общепризнанной методике расчета свет отражается от полупрозрачной пластины Р под некоторым углом α , тангенс угла которого в опыте М – М равен отношению скоростей движения установки v к скорости света c , $B \sim 10^{-4}$, рис. 1.1. При этом считают, что луч, исходящий из точки Р полупрозрачной пластины (при движении установки вправо вместе с Землей), отражается от зеркала D и пересекает её в этой же точке - Р*. Однако при вычислении угла α допущена

неточность, так как не учитывается скорость движения установки, влияющая на его значение. Для определения этого угла воспользуемся принципом Гюйгенса.

Пусть на прибор падает параллельный пучок света. Пока луч света распространяется от точки D до точки G, сама точка переместится в точку G*. Поскольку точка Р считается сферическим источником излучения, волновой фронт волны от точки Р будет занимать в это время положение Φ. Направление распространения луча света определится в этом случае отрезком РН*, перпендикулярным к касательной, проведенной из точки G* к волновому фронту волны света. Треугольники РНН* и ДНГ* равны между собой, поэтому

$$РН^* = DG^* = L_1/(1-B), \quad ДН = НН^*.$$

Поскольку,

$$(РН^*)^2 + (НН^*)^2 = (L_1 + ДН)^2, \quad ДН = L_1(2B - B^2)/(2(1 - B^2)),$$

угол излучения света α определится из условия:

$$tg\alpha = ДН/DG^* = (2B - B^2)/(2(1 - B^2)). \quad (1.1)$$

Полученный угол излучения существенно отличается от общепризнанного.

Определим время прохождения сигнала до точки встречи лучей А, расположенной на оси продольного луча света, так как именно в этой области формируется интерференционная картина. Время распространения поперечного луча до оси равно:

$$t_1 = 2L_1/(c \cdot \cos\alpha).$$

Разность времен, проходимых лучами до точки встречи А, будет:

$$\Delta t = t_1 - (t_2 - AP^*/c).$$

$$\text{Длина отрезка } AP^* = AP - PP^* = 2L_1 tg\alpha - 2L_2 B/(1 - B^2).$$

Следовательно, при равенстве длин плеч интерферометра

$$\Delta t = 2L_1/(c \cdot \cos\alpha) - 2L_2/(c(1 - B^2)) + 2L_1 tg\alpha/c - 2L_2 B/(c(1 - B^2)) = 0. \quad (1.2)$$

Данную формулу легко проверить, используя калькулятор, с учетом полученного угла излучения (1.1).

Световые лучи пересекаются в точке А, которая в общем случае не лежит на полупрозрачной пластине. Нужна юстировка прибора, так как невозможно изначально точно установить равенство длин плеч интерферометра и получить картину

интерференции. Фактически при правильном расчете движения лучей света при вращении прибора никакого сдвига интерференционной картины не должно быть!

Следовательно, опыт Майкельсона – Морли нисколько не противоречит гипотезе существования неподвижного мирового эфира! Никаких гипотез для объяснения нулевого результата опыта выдвигать не нужно! Никаких революционных теорий (специальная теория относительности) создавать не нужно!

Ситуация предельно простая. Дело в том, что в изотропной среде ($c = \text{const}$) время движения волновых фронтов двух волн, распространяющихся по произвольным путям до точки их пересечения одинаково. Её проще всего рассмотреть для импульсных сигналов. При равных длинах плеч интерферометра поперечный импульс проходит меньшее расстояние (по общепризнанной методике расчета), чем продольный (см. опыт М - М). Поэтому он пересечет продольную ось раньше и уйдет в пространство, не встречаясь с продольным импульсом. В действительности выше приведенный расчет (формула 1.2) показывает, что импульсы приходят в точку пересечения одновременно. Так и должно быть в изотропной среде. Поэтому вращение прибора никак не должно сказываться на его показаниях, что и наблюдается в опытах. Но если юстировка проведена недостаточно строго (суммируются волны, разнесенные по времени прихода) сдвиги интерференционной картины возможны.

Некоторые исследователи такие сдвиги получали. Особенно преуспел в этом деле Д. Миллер, построив интерферометр с длиной плеч более 60 м. Он имел две консоли большой длины и, вполне возможно, на его показаниях сказывались эти эффекты. Противники ТО считают его опыты убедительным доказательством её ложности. Однако с этим нельзя согласиться, поскольку эти опыты допускают произвольное толкование. Делать абсолютные выводы на такой основе нельзя.

Проводились также эксперименты и на интерферометрах небольшой длины, способных вращаться как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. При их вращении в горизонтальной плоскости никакого смещения картины интерференции не происходило. Вращение в вертикальной плоскости приводило к заметному невооруженным глазом сдвигу картины на длину волны и больше, по-видимому, из-за растяжения – сжатия силой веса недостаточно жесткой конструкции. Может быть, сказывается также влияние анизотропии среды (из-за изменения гравитационного потенциала).

Следовательно, утверждение релятивистов - Опыт Майкельсона - Морли окончательно показал, что «абсолютной системы отсчета» в природе не существует - это всего лишь вымысел, основанный на неверном понимании опытов.

Эксперименты в физике неизбежно приводят к признанию эфира, как бы его не называли – физический вакуум, поле, электронно-позитронный вакуум, и т. д. Эфир существует, опыт Майкельсона, и другие подобные опыты, ему не противоречат. Большинство историков естествознания сходятся во мнении, что именно этот эксперимент положил начало релятивистской физике. Академическая наука это заключение просто игнорирует.

Между тем: ***«Гипотеза эфира подтверждается исходя из простых соображений. Пусть две совершенно одинаковые пули, имеющие разные скорости, встречаются препятствие. Очевидно, пуля, имеющая большую скорость, произведет большие разрушения в нем. Отличия одинаковых пуль только в их энергии, которая выражается произведением массы на квадрат скорости. Скорость же вещь не материальная - это просто набор символов (метры, секунды) и не может производить работу. Работу может производить только материальная масса, которая увеличивается с ростом скорости. Но откуда добавляется масса? Только из эфира - другого не дано! Следует помнить, что в этом процессе участвует только***

присоединенная масса эфира, например, как у летящего самолета. Его масса больше начальной -, из-за присоединенной массы воздуха».

Фактически для доказательства существования эфира нет необходимости в проведении новых опытов. Нужно только правильно интерпретировать существующие. Следовательно, по этой причине СТО – несостоятельная теория, поскольку она его отвергает.

1.2. Преобразования Лоренца

Лоренц в 1892 г. создал электронную теорию (свою электродинамику), но опыт Майкельсона объяснить не смог в рамках существующих знаний. Чтобы как-то выйти из положения, он предложил в движущихся системах ввести местное время и сокращение длин в направлении движения. Все ученые, поддержавшие эти идеи, исходили из гипотезы существования эфира, преобразования служили только для объяснения существующих опытов. Как показано выше, ничего этого не нужно было делать. На основе неверного понимания опыта Лоренц вывел преобразования (его имени), которые, в силу этого, также должны быть ошибочны.

$$\left. \begin{aligned} x' &= \frac{x - vt}{\sqrt{1 - \beta^2}}, & y' &= y, & z' &= z, & t' &= \frac{t - vx/c^2}{\sqrt{1 - \beta^2}} \\ x &= \frac{x' + vt'}{\sqrt{1 - \beta^2}}, & y &= y', & z &= z', & t &= \frac{t' + vx'/c^2}{\sqrt{1 - \beta^2}} \end{aligned} \right| \gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Рис. 1.2. Прямые и обратные преобразования Лоренца

Если инерциальная система отсчета К' движется относительно системы К с постоянной скоростью v вдоль оси x , а начала пространственных координат в начальный момент времени в обеих системах совпадают, то преобразования Лоренца имеют вид, рис. 1.2.

Как и следовало ожидать, преобразования Лоренца неверны, так как при $t = 0$, из прямого преобразования следует $x' = x \cdot \gamma$, а из обратного преобразования $x' = x/\gamma$. Преобразования справедливы только при $\gamma = 1$.

Вся теория относительности базируется на этих ложных преобразованиях. *Единственная «заслуга» А. Эйнштейна (и его последователей) в том, что он сделал абсурдный вывод: - преобразования Лоренца не связаны с гипотезой о существовании эфира и не являются вспомогательным математическим приемом, а выражают основные объективные свойства пространства и времени.*

Ложное понимание эксперимента породило ложную теорию относительности! Тем не менее она является основой всей современной физики – это самый главный её парадокс.

СТО базируется на двух несовместимых постулатах:

1. Во всех инерциальных система отсчёта все процессы протекают одинаково.
2. Скорость света во всех системах - одинакова и не зависит от состояния движения источников и приемников света. Она является предельной скоростью распространения сигналов.

Первый постулат противоречит всем последующим выводам теории – это и изменение скорости течения времени, сокращение размеров тел, и т.д. Фактически это расширенный до волновой механики принцип Галилея, справедливый только при низких скоростях движения.

Второй постулат может выполняться только при наличии эфира, но он исключен из теории. Опять парадокс, отрицая эфир, А. Эйнштейн фактически вводит его в теорию в виде постулата. Он прекрасно совмещается с теорией эфира. Скорость света является скоростью движения электромагнитной энергии в эфире и определяется только его свойствами. Для волн известной природы скорость света является предельной скоростью распространения электромагнитных сигналов при неизменных свойствах эфира, но если они трансформируются, изменение скорости света возможно. Независимость скорости света от скорости движения источника также естественна, поскольку электромагнитная волна представляет собой возмущения, передающиеся в эфире, и они никак не связаны со своим источником после возникновения. Из этих противоречий и возникают бесчисленные парадоксы теории.

1.3. Эксперименты якобы подтверждающие и опровергающие СТО

В литературных источниках и интернет приведены бесчисленные примеры и опыты, опровергающие и подкрепляющие ТО. Однако это, в основном, голословные утверждения. Дело в том, что эффекты теории проявляются только при скоростях движения близких к скорости света, имеющую большую величину. В обыденной жизни они не наблюдаются, поэтому в этих экспериментах приходится иметь дело с чрезвычайно малыми величинами. Буквально единицы физиков обладает искусством проведения таких опытов. Даже зрелые физики часто не представляют себе сколько нужно всего предусмотреть, чтобы получить достойный результат. Например, опыт Майкельсона многократно повторяющийся, по которому написаны горы литературы, до сих пор неизвестен многим физикам в деталях, (см. В.В. Демьянов: «Что и как измеряет интерферометр Майкельсона»).

Особенно это сказалось при обнаружении американцами гравитационных волн в сентябре 2015 г. В этих целях они использовали интерферометр с длиной плеч четыре километра, совершенно не представляя, как он работает. Его практическая чувствительность меньше теоретической на 10 – 12 порядков. Она недостаточна для регистрации волн объявленной амплитуды. Он оказался неизмеримо сложнее, чем его описание. Многочисленные опыты, проделанные в обоснование теории, изобилуют ошибками, причем это касается как ранних, так и поздних экспериментов. Рассмотрим некоторые из них считающиеся классическими, [2, стр. 45 - 61].

1.4. Опыт Майкельсона

Опыт Майкельсона – это самый главный опыт, который противоречит теории относительности (рассмотрен выше), несмотря на то, что она создана на его основе. Он непротиворечиво объясняется классической физикой. Никаких сокращений размеров тел производить не нужно. Никаких изменений течения времени также не нужно делать.

Опыт несколько не противоречит теории эфира, выкинутого из СТО. Этого не могут понять, (или не хотят), релятивисты. Строить на его ошибочной трактовке основополагающую теорию современной физики - это фактический обман.

В уголовном кодексе обман классифицируется как преступление, и преследуется по закону. В науке защитных механизмов против обмана не создано. Можно обманывать сколько угодно, чем сильнее соврёшь, тем охотнее тебе поверят (Гебельс).

1.5. Опыт Траутона – Нобла

Второй по значимости, опыт Траутона – Нобла [3], позволяющий, якобы зафиксировать движение в эфире, также ошибочен в описательной части, как и опыт Майкельсона. Теория опыта основана на том, что заряженный конденсатор, подвешенный на тонкой нити, должен подвергаться крутильному моменту при движении в эфире до положения, в котором его полная энергия минимальна. Опыт показал, что конденсатор сохраняет положение равновесия при изменении направления движения Земли. Однако его описание неудовлетворительное. Дело в том, что крутильные весы, какими является конденсатор, одновременно являются и рычажными весами. Если рычажные весы находятся в равновесии (в другом положении они не могут находиться из-за их опрокидывания), то будут находиться в равновесии и крутильные весы, так как на них действуют одни и те же силы. Никакого поворота при движении в эфире не должно быть.
Опыт не подтверждает ТО.

1.5. Опыт Таунса

Мёллер впервые обратил внимание на возможность использования мазеров, работающих на пучке молекул аммиака, в целях проверки теории относительности, [4, 5]. Два таких генератора устанавливаются на вращающейся рейке таким образом, чтобы их резонаторы были расположены горизонтально, а возбужденные молекулы аммиака двигались навстречу друг другу с тепловыми скоростями.

По его оценкам относительное смещение частоты обоих генераторов будет

$$\Delta\nu/\nu = 2vu/c^2,$$

где; v – скорость установки в эфире; u – скорость молекул.

При повороте всей установки на 180 градусов эффект удваивается. Для $u = 0.6$ км/с;

$$\Delta\nu \approx 20 \text{ Гц.}$$

Утверждается, что по теории относительности частоты излучений должны оставаться неизменными. Описываемые эксперименты показали, что скорость “эфирного ветра” не превышает 1/1000 скорости Земли. Точность этих экспериментов примерно в 50 раз превосходит точность опытов Майкельсона и Морли.

Этот опыт и многие ему подобные не имеют никакого отношения к эксперименту Майкельсона, который в стандартном исполнении не предназначен для измерения скорости Земли – это ошибка, рассмотренная выше. Описание опыта Мёллера - Таунса также ошибочно. Частоты приборов в поле Земли могут измениться по двум причинам: из-за изменения гравитационного потенциала и - окружной скорости. Оба параметра при испытаниях постоянны, следовательно, не будет и изменения частот генераторов. Эффект немедленно бы сказался из-за разницы гравитационных потенциалов поля Земли, если бы мазеры были установлены на достаточно длинной рейке.

Опыт не подтверждает теорию относительности.

1.6. Эксперимент Хафеле - Китинга

С опытом Таунса коррелирует эксперимент, поставленный в 1972 г для подтверждения принципа относительности, [6]. Джозеф Хафеле и Ричард Китинг в течение пяти суток летели вокруг земного шара в противоположных направлениях. Один из самолетов двигался строго на восток, другой - на запад. На борту обеих машин находились синхронно работавшие атомные часы. К концу эксперимента ученые должны были зафиксировать некоторую разницу во времени, так гласит теория относительности.

При рассмотрении хода часов в системе координат, связанной с центром Земли, часы, движущиеся на запад, должны были уйти вперед, а движущиеся на восток – отстать от часов, расположенных на Земле. В самом деле, вернувшись с небес на землю, ученые заявили, что расчетные данные подтвердились. Однако эти результаты вызывают недоверие. Хефеле и Китинг определили, что разница во времени составила 132 наносекунды. Однако погрешность измерения самих атомных часов составляла 300 наносекунд! Следовательно, нет смысла серьезно относиться к замеченной разнице. Хуже того, исследователи сознательно занимались статистическими манипуляциями: во время полета вновь и вновь синхронизовали часы. Поэтому результат, полученный ими, является совершенно произвольным, и подкреплять им теорию относительности ни в коей мере нельзя. И причем здесь система координат, связанная с центром Земли, часы должны сравниваться друг с другом. Как всегда исследователи допустили ошибку. Впоследствии Китинг признался в подлоге, но опыт до сих пор пропагандируется в поддержку ТО. Попыток в поддержку ТО с часами и лазерами проведено много. Они ничего не доказывают, их отрицательный результат очевиден. Тем не менее, их продолжают ставить. Физиков много, и всем нужна работа.

Многочисленные опыты с часами не подтверждают теорию относительности.

1.7. Опыт Чемпни

В опыте Чемпни [2. С. 69 - 71] в целях проверки СТО, использовался эффект Мёссбауэра. Из формулы общей теории относительности можно получить смещение частот при изменении гравитационного потенциала

$$\Delta\nu/\nu = \Delta\Phi/c^2 = (r_1^2 - r_2^2) \cdot \Omega^2/c^2,$$

где $\Delta\Phi$ - приращение гравитационного потенциала; Ω - угловая скорость вращения. Если излучатель и поглотитель находятся на вращающейся платформе на равных расстояниях ($r_1 = r_2$) от центра, смещение частот не должно наблюдаться, несмотря на относительную скорость источника и поглотителя, равную $2v$.

Идея опыта состоит в том, что если существует «эфирный ветер», то он вызывает смещение частоты линии мёссбауэровского излучения.

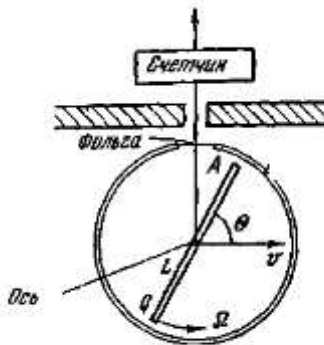


Рис. 1.3. Схема опыта Чемпни

Источником излучения является препарат Co^{57} , активностью 5 мКюри, излучающий рентгеновские лучи с энергией 14 кэВ, которые регистрируются затем пропорциональным счетчиком. Перед счетчиком находится резонансный поглотитель, содержащий обогащенный изотоп Fe^{57} . Излучатель Q и поглощающая фольга A монтируются на центрифуге на равных расстояниях $L/2$ от оси вращения (рис. 1. 3).

Центрифуга помещается в вакуум. Счетчик ставится в северном направлении и регистрирует γ - кванты во время вращения центрифуги только тогда, когда источник находится в южной точке, а поглотитель — непосредственно перед счетчиком. Так как центрифуга движется вместе с Землей со скоростью v по земной орбите, то «эфирный ветер» дует со скоростью $-v$ в противоположном направлении.

Вычисления показывают, в первом приближении сдвиг частоты определяется простым соотношением, в зависимости от угловой скорости.

$$\Delta\nu/\nu = \frac{L\Omega}{c^2} v \sin \theta$$

В результате опыта получено изменение частоты для скорости «эфирного ветра»

$V < 5$ м/сек. При этом, утверждается, что можно со значительно большей определенностью, чем во времена Майкельсона, сказать, что не существует никакого носителя электромагнитных волн и, следовательно, никакой фиксированной системы отсчета для распространения света.

Однако при анализе этого опыта по проверки ТО, впрочем, как и во многих других, допущена ошибка. Когда речь идет о высочайших точностях измерений нельзя упускать ни одной мелочи, однако это повсеместно допускается. В действительности приведенные времена распространения сигналов не соответствуют истинным, так как не учитывается точная схема распространения лучей.

Скорость движения Земли в этом процессе не участвует, так как она уже компенсирует гравитационный потенциал Солнца. Земля по отношению к нему находится в невесомости, гравитационный потенциал в сумме равен нулю. Изменение частоты в этом опыте связано только с вращением, её можно определить по формуле:

$$\Delta\nu/\nu = \Omega^2 \cdot L^2 / c^2.$$

Даже если достигнуть скорости источника - равной скорости звука (340 м/с), что практически невозможно сделать в простом лабораторном эксперименте, $\Delta\nu/\nu = 1,28 \cdot 10^{-12}$. Эта величина достаточно мала, чтобы её можно было измерить в этом опыте. Причем, нужно учитывать и другие эффекты. Заявление: - смещение частот не должно наблюдаться, несмотря на относительную скорость источника и поглотителя, равную $2v$, по сути, ошибочно, так как они разнесены по времени приема и излучения, и при вращении происходит относительное изменение расстояния.

Опыт не подтверждает теорию относительности.

1.8. Опыт С. Маринова

Из относительно новых оптических опытов по проверке теории относительности стоит рассмотреть опыт С. Маринова, который сделал попытку измерить скорость света в одном направлении, [7]. Из теории относительности следует, что скорость света одинакова во всех направлениях. Если этот вывод теории не соответствует

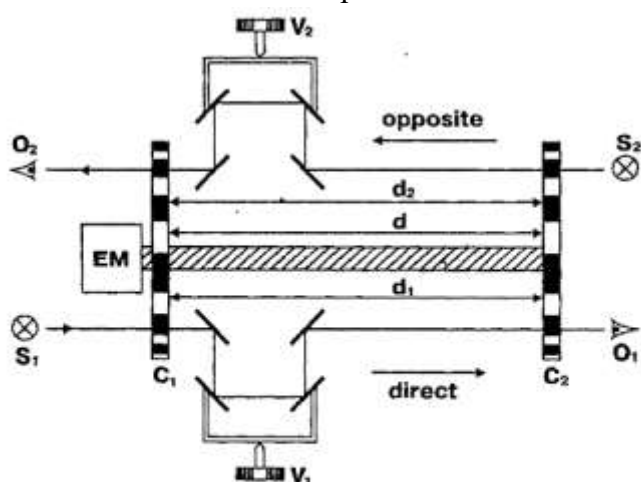


Рис. 1.4. Эксперимент со связанными затворами для измерения скорости света в одном направлении

действительности, то следует поставить под сомнение всю теорию. На рис.1.4 показана схема эксперимента, при помощи которого измеряется разность световых скоростей в двух противоположных направлениях. Свет от лазера разделяется полупрозрачным зеркалом на два пучка, которые, отражаясь от еще пары зеркал, проходят в противоположных направлениях расстояние между двумя синхронно вращающимися дисками с дырами по периферии (на рисунке источники света S_1 и S_2 показаны как независимые). Первым вращающимся диском свет нарезается на куски. Вторым вращающийся диск пропускает большую часть куска, если скорость света в этом направлении большая, соответственно, меньшую часть куска, если скорость света в этом направлении меньшая. Так как расстояние между дисками нельзя сделать очень большим,

то световые куски, движущиеся с большей скоростью, проходят через второй диск только чуть-чуть длиннее, чем куски, движущиеся в обратном направлении с меньшей скоростью. Однако, если за «вторым» диском поставить, чувствительные фотодиоды, то из разности генерируемых ими токов, измеряемой на гальванометре, можно определить проекцию абсолютной скорости лаборатории по направлению оси аппарата. Его оценки показывают, что разность скоростей света определяется разностью значений освещенности детекторов, $v = (\delta I / I) c$.

Далее путем вычислений С. Маринов показывает, что скорость абсолютного движения Земли в пространстве может достигать ~ 360 км/с.

Несмотря на столь твердые заявления автора (никто не постарался измерить скорость света в одном направлении) все же следует усомниться в достоверности этих опытов. Не зная всех деталей, это довольно трудно сделать, но на некоторые частности следует обратить внимание. Сразустораживает факт пропорциональной зависимости тока детектора от ширины светового пятна на его поверхности b , когда вал вращается, т.е. $I \sim b$. Это утверждение должно проверяться на опыте, так как вследствие дифракции света на отверстии освещенность детектора будет сложной функцией расстояния, и она зависит от соотношений диаметров лазерного луча, отверстий в диске и окружной скорости вращения.

Когда скорость вращения возрастает на ΔN об/с, ширина светового пятна за «убегающей» дырой станет $b - \Delta b$, тогда как ширина светового пятна за «прибегающей» дырой станет $b + \Delta b$. Фактически это условие соответствует изменению ширины щели, и, следовательно, изменению условий дифракции на ней, т.е., ток детектора будет определяться дифракцией на отверстии, а не изменением скорости света. Еще раз можно убедиться в том, что измерение малых величин связано с влиянием бесчисленных факторов, о которых исследователи часто и не подозревают. Опыт С. Маринова ничего не может доказать.

Опыт Маринова не опровергает теорию относительности.

1. 9. Опыт О. Рёмера

С. Маринов уверял, что никто, никто, никто не измерил скорость света в одном направлении. Однако это сделал О. Рёмер задолго до создания теории относительности. Скорость света при отсутствии эфира постулировать нельзя, она ниоткуда не следует, её

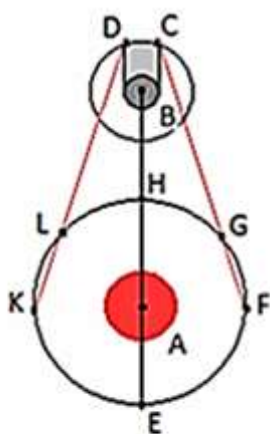


Рис. 1.5. Упрощённая схема вычислений скорости света по методу Рёмера

можно только измерить. Юрий Гужеля в статье: "Метод Рёмера" (см. в интернете) вычислил скорость света на основе данных измерений времени затмений спутника Юпитера Ио. Суть метода в следующем, рис. 1.5. Солнце (А) освещает Юпитер, вокруг которого вращается его спутник, периодически попадая в его тень. Зная расстояние до него, с учетом движения Земли по орбите HLKEFGH, можно вычислить скорость света. Гужеля получил значение 220000 км/с, практически совпадающее с полученным Рёмером, с учетом точности измерений. Разница в скорости света, по сравнению с табличным значением, набегаёт из-за изменения расстояния до приемника при движении Земли по орбите, и вместе с Солнечной системой. Даже в данном конкретном

случае точно измерить истинное расстояние, пройденное светом, практически проблематично. В общем случае - этого вообще сделать нельзя, так как солнечная система движется в неизвестном направлении, поэтому измеренная скорость света в ТО (другой не может быть) принимает любые значения.

Не вычисляя скорость света по методу Ремера, оценим ее изменение (это сделать проще) при движении Земли. На участке D - C спутник Ио затмевается Юпитером. В относительно постоянных условиях время затмения спутника можно считать константой. Но его измерение с Земли величина переменная, она зависит от её скорости удаления – приближения к Юпитеру.

Скорость света $c = l/t$, где l - расстояние пройденное светом; t - затраченное время. Продифференцируем выражение:

$$\Delta c = \Delta l/t - \Delta t \cdot l/t^2 = (\Delta l - \Delta t \cdot c)/t, \quad (1.9.1)$$

где Δl - дополнительное расстояние, пройденное светом из-за движения Земли по орбите; t - время затмения спутника Ио; Δt - дополнительное время затмения спутника.

График изменения дополнительного времени показан на рис. 1.6. Расстояние Δl связано с движением Земли по орбите. За равные промежутки времени Δt она приближается - удаляется от Юпитера на разные расстояния. Поэтому выражение в скобках (1.9.1) не может быть равным нулю, Δc также не может быть равно нулю. Следовательно, и c не может быть константой. Выражение можно переписать в более ясном виде $\Delta c = (v - c) \Delta t / t$. Фактически при измерении скорость света суммируется со скоростью приемника, но суммируется математически, физически они независимы. Полученный результат вполне согласуется с теорией эфира. В нём скорость волнового процесса не зависит от скорости излучателя, если он не вносит изменений в среду. Но при измерении этой скорости влияние скорости движения приемника - очевидно. Кроме того, сам эфир может перемещаться (в космосе могут существовать эфирные потоки), и тогда

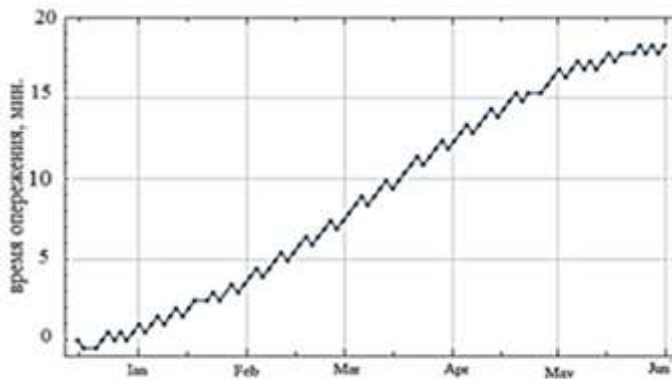


Рис. 1.6. Зависимость времени опережения затмения спутника Ио от времени наблюдения

измеренная скорость будет зависеть и от движения источника. Свойства эфира в пространстве могут изменяться, особенно вблизи массивных тел, и будет изменяться скорость волновых процессов.

Ясная и строгая картина сразу нарушается, когда вводится абсолютизация скорости света – она одинакова во всех инерциальных системах отсчета. Этого не может быть, ни с кинематической точки зрения – ни с физической. Постулаты Эйнштейна противоречат

физической реальности, они не являются её обобщением. Фактически их нельзя называть постулатами. Теория относительности ни на чём не основана – это околонучный бред понравившийся представителям фундаментальной науки.

На Земле скорость света измеряют по замкнутому пути, когда удаление отражателя компенсируется приближением источника в момент измерения. Но в силу квадратичной зависимости пройденного светом пути от отношения скорости системы к скорости света (см. опыт Майкельсона), компенсация происходит не полностью. Более того, путь пройденный светом отличается от линейных размеров прибора, и для вычисления скорости света нужно брать его, а не линейные размеры. В этом случае измеренная скорость должна быть ближе к значению ее в эфире, но и здесь возможны отклонения

из-за различий гравитационного потенциала в местах и в момент измерения. Поэтому высочайшая точность ее табличного значения ($c = 299\,792\,458$ м/с) вызывает недоверие. Физики привыкли многократно завышать точность своих измерений, игнорируя науку метрологию, которую, по-видимому, сами и создали.

При применении ТО необходимо учитывать, что она чисто кинематическая, поэтому использование в ней физических величин недопустимо. Например, можно оперировать скоростью света, как математическим символом, но нельзя её применять как физический объект. В опыте Рёмера скорость света выступает как физический объект – это свойство пространства. Она может иметь различные значения. В ТО – это просто символ, который теоретики часто заменяют единицей. ***Масса в теории относительности инородное тело, поэтому все выводы об её свойствах ошибочны. Этого не понимал Эйнштейн, этого не понимают и современные физики - релятивисты.***

Скорость света зависит от метода и места измерения и не может быть константой в теории относительности!

Опыт Рёмера противоречит теории относительности.

1.10. Измерение скорости замкнутой системы

Анри Пуанкаре утверждал: ***«Никаким физическим экспериментом, проведенным в инерциально движущейся лаборатории, нельзя установить скорость последней».***

Если удастся определить состояние движения изнутри ИСО (инерциальная система отсчета), то это утверждение и все другие положения СТО становятся ошибочными. Такое движение может быть только абсолютным, оно явно подтверждает наличие абсолютной системы отсчёта, которая полностью исключает всю теорию относительности. Релятивисты также утверждают, что невозможно определить абсолютное движение относительно эфира. Однако - это очередное заблуждение. Очень даже возможно.

Нулевой результат опыта Майкельсона получается только тогда, когда путь света в плечах интерферометра одинаков, при одинаковых плечах самого интерферометра (см формулу 1.2). Иванов Ю.Н. (см. Доклад: «Методика измерения абсолютной скорости в неподвижном эфире»), построил интерферометр, когда одно его плечо намного длиннее другого. Он позволяет видеть картину интерференции от разнесенных по времени лучей света. Её можно наблюдать только тогда, когда лучи имеют высокую степень когерентности. Если, например, удлинение плеча составляет 2-3 м, то добротность лазера должна быть не хуже 10^7 , у которого длина когерентности составляет величину порядка 5 м. Иванов установил интерферометр в закрытую платформу и испытал его при различных скоростях её движения. Он получил отчетливый сдвиг полос в зависимости от скорости платформы, фактически опроверг основное положение теории относительности, и всю теорию. В.В. Демьянов определил абсолютное движение Земли ($v \approx 480$ км/с), что согласуются с известными на сегодня астрономическими наблюдениями.

Абсолютную скорость движения тел можно определить на основании формулы (1.9.1), $\Delta c = \Delta l/t - \Delta t \cdot l/t^2 = (\Delta l - \Delta t \cdot c)/t$.

Будем считать, что скорость света локально неизменна, $\Delta c = 0$, тогда $\Delta l - \Delta t \cdot c = 0$. Поскольку $\Delta l = vt$, где v – скорость прибора, измеряющего абсолютную скорость движения, t – время измерения, $v = c \cdot \Delta t/t$.

Отношение $\Delta t/t$ может быть измерено с высокой точностью различными методами, и может быть измерена абсолютная скорость движения ИСО. Это возможно сделать потому, что при наличии эфира скорость света не зависит от движения источника, но измеренная скорость, согласно опыту Рёмера - зависит от движения приемника.

Измерение скорости системы изнутри – опровергает ТО абсолютно.

2. Общая теория относительности (теория гравитации)

Базовая физика утверждает, если на объект нет действия внешних сил, объект всегда будет перемещаться по прямой линии. Соответственно, без внешней силы два объекта, проходящие вдоль параллельных путей, всегда будут оставаться параллельными. Они никогда не встретятся.

Но дело в том, что они встречаются. Теория Ньютона говорит, что это может произойти из-за силы тяжести, притягивающей объекты друг к другу. Эйнштейн также утверждает, что это происходит из-за силы тяжести, но в его теории гравитация не является силой. Притяжение происходит из-за искривления пространства-времени. Пусть будет так, но где причина этого искривления? Фактически она заменяется следствием. Согласно Эйнштейну, эти объекты по-прежнему движутся по прямой линии, но из-за искажения в пространстве-времени сама прямая линия теперь проходит по сферическому пути. Таким образом, два объекта, которые двигались по плоскости, теперь перемещаются по сферической поверхности. И два прямых пути вдоль этой сферы заканчиваются в одной точке.

Непонятно, почему этот вздор поддерживает большинство физиков - релятивистов. Ведь совершенно очевидно, что прямая линия не может переходить в кривую по определению. Для этого, как минимум, определение нужно изменить.

Проще говоря, в общей теории относительности (ОТО) понятие силы А. Эйнштейн заменил её суррогатом – искривлением пространства (по его понятиям пустого), поменяв причину на недостоверное следствие. Уравнение Эйнштейна имеет вид:

$$R_{\mu\nu} - 0,5g_{\mu\nu}R - \lambda g_{\mu\nu} = 8\pi GT_{\mu\nu}/c^4,$$

где $(R_{\mu\nu} - 0,5g_{\mu\nu}R)$ – тензор Эйнштейна; λ - космологическая константа; G – гравитационная постоянная Ньютона; $T_{\mu\nu}$ – тензор энергии-импульса; c – скорость света в пустоте.

Анализируя уравнения Эйнштейна, следует заметить, что в них ввели гравитационную постоянную Ньютона, которая не имеет к ним никакого отношения. С учетом тензора энергии-импульса правая часть уравнения, как и положено, становится энергетически независимой. Уравнение полностью геометризовано, к энергии неимеющая никакого отношения. Однако теоретики считают, что ОТО при низких гравитационных потенциалах эквивалентна теории Ньютона. Этого не может быть по простой причине. Теория Эйнштейна – кинематическая, одна в другую по определению не может переходить. Но теоретики считают по-другому: *тензорное исчисление является основным математическим языком, с помощью которого формулируются фундаментальные законы таких наук, как механика сплошной среды, физика твёрдого тела, электродинамика, теория относительности и её приложения, поэтому геометрия определяет динамику, а не наоборот.* В их представлении математика заменяет физику. Нелепость этого вывода ясна из простого примера. Выражение $3 + 5 = 8$ верное, но $3 \text{ яблока} + 5 \text{ груш} = 8 \text{ яблоко-груш}$ – абсурд, допустимый в ТО. Например, в преобразованиях Лоренца суммируют скорости тел и волн.

В теории Ньютона релятивисты заменяют массу, гравитационную постоянную и радиус на гравитационный потенциал, равный квадрату скорости. Оснований для этого перехода нет никаких, так как обратный переход невозможен. Нельзя из квадрата скорости получить гравитационный потенциал. Гравитационная постоянная Ньютона – это единичная сила взаимодействия, к геометрии она не может быть привязана. Её соединение с тензором энергии-импульса приводит к неопределенности, с которой приходится разбираться каждый раз отдельно, и не всегда удовлетворительно. Тензор

энергии импульса ассоциируется с плотностью, но она не может заменить массу, поскольку при одной и той же плотности масса может принимать любые значения.

Фактически концепции массы в общей теории относительности (ОТО) вообще нет, и не может быть по определению. Она предлагает несколько незаконных, атрибутов, применимых в разных обстоятельствах. В общем, получили винегрет - бездумно соединив в одну кучу математику, физику, геометрию и время, которого нет в природе.

ОТО основана на принципе эквивалентности внедренного в физику волевым приемом, без всяких на то оснований. В нерелятивистской механике существуют якобы два понятия массы: первое относится ко второму закону Ньютона, а второе — к закону всемирного тяготения. Эти две массы измеряются, как видно из описания, в различных экспериментах, поэтому совершенно не обязаны быть связанными. Однако их установленная строгая пропорциональность позволяет, как считают релятивисты, говорить о единой массе тела, как в негравитационных, так и в гравитационных взаимодействиях.

В определении массы опять нарушена логика. Масса едина, но не по методу измерения - она от него не зависит. Её проще определить, как меру количества эфира, но его выкинули из природы. Иногда принцип равенства гравитационной и инертной масс называют слабым принципом эквивалентности. Идея принципа восходит к Галилею, и в современной форме он был выдвинут ещё Ньютоном, а равенство масс было проверено им экспериментально с относительной точностью 10^{-3} . В конце XIX века более тонкие эксперименты провёл фон Этвёш, доведя точность проверки принципа до 10^{-9} . В течение XX века экспериментальная техника позволила подтвердить равенство масс с относительной точностью 10^{-12} — 10^{-13} (Дикке, Брагинский, и т. д.). Тем не менее не обошлось без ошибки. В целях доказательства, Этвёш и его последователи использовали крутильные весы, которые с неизбежностью являются также и рычажными. Если они находятся в равновесии, в другом положении они не могут находиться из-за опрокидывания, то будут находиться в равновесии и крутильные - так как на них действуют одни и те же силы. При этом нарушена логика: равенство тяжелой и инерционной масс определяется выбором коэффициента пропорциональности. Подлинное равенство этого не требует. Как всегда, новые революционные теории появляются на основе ошибочных трактовок экспериментов.

Расчеты в ОТО чрезвычайно сложны, и в силу неопределенности её понятий, каждый может получить то, что ему нужно. Однако это и привлекает теоретиков, поскольку из простого соотношения $2 \cdot 2 = 4$ нельзя ничего извлечь. Примером может служить полемика между академиками В. Гинзбургом и А. Логуновым (создатель релятивистской теории гравитации) по поводу тензора энергии-импульса. Логунов утверждал, что оперируя по правилам ОТО, можно выбрать такую систему координат, в которой все компоненты тензора энергии-импульса гравитации превращаются в нуль. А это для претендующей на фундаментальность теории – катастрофа, так как нарушаются физические законы сохранения. ОТО органически неспособна давать однозначные предсказания гравитационных эффектов – к энергии она не имеет никакого отношения.

Академики так и не пришли к обоюдному согласию. Если даже они не могут договориться по принципиальным вопросам, то, что делать практикам, для которых теории и должны создаваться?

Пора уже всем понять, что ТО создана ради теории, а не для практического применения. Точнее для утверждения своей роли в науке и получения дивидендов от общества. А Эйнштейн и его последователи с избытком их получили, и до сих пор получают.

2.1. Первый тест ОТО – перигелий Меркурия

Согласно ньютоновской физике, система двух тел, состоящая из одиночного объекта, вращающегося вокруг сферической массы, будет образовывать эллипс с центром масс системы в фокусе. Анализ временных наблюдений прохождения Меркурия по диску Солнца с 1697 по 1848 год показал, что фактическая скорость прецессии расходится с предсказанной теорией Ньютона на 38 " (угловых секунд). Позднее эта цифра была уточнена и доведена до 43 угловых секунд. Для объяснения этого эффекта был предложен ряд специальных, безуспешных решений, но они, как правило, порождали ещё больше проблем.

В общей теории относительности оставшаяся прецессия или изменение ориентации орбитального эллипса в пределах его орбитальной плоскости объясняется гравитацией, опосредованной кривизной пространства-времени. Эйнштейн показывает, что общая теория относительности хорошо согласуется с наблюдаемой величиной перигелия. Это был мощный фактор, мотивировавший принятие ОТО.

Однако в эти расчеты могут верить только релятивисты. Скорее всего, Эйнштейн с нарушением логики, подогнал расчеты под известный результат. Слишком много существует неучтенных взаимодействий, которые в ОТО вообще не рассматриваются. Например, давление света и гравитационных волн, взаимодействие с эфиром, которого в теории нет, отсутствуют центробежные силы, и т.д. Может быть, Меркурий получил этот импульс в момент своего образования. Может быть, влияет переменная скорость света, в ОТО она константа, взятая с потолка. Более того, это значение было получено как разность двух больших величин. При этом существенно возрастает ошибка измерения. В целом эффект смещения перигелия Меркурия ни в какой мере не может служить доказательством теории. Несмотря на это, она почему-то считается верной теорией. Более того, для обоснования ее справедливости, как экспериментальное доказательство, приводят именно данные по вековым смещениям перигелиев планет, но умалчивают об имеющихся аномальных вековых смещениях других параметров орбит планет, которые она никак не объясняет.

Теория относительности не может объяснить смещение перигелия Меркурия.

2.2. Второй тест ОТО - отклонение света Солнцем

Генри Кавендиш в 1784 году и Иоганн Георг фон Зольднер в 1801 году предсказали, что звездный свет будет огибать массивный объект. То же значение, что и у Зольднера, было вычислено Эйнштейном в 1911 году только на основе принципа эквивалентности. Эйнштейн заметил в 1915 году в процессе завершения ОТО, что его прежний результат составляет только половину правильного значения. Принятое значение изгиба света: 1,75 угловых секунд для света, падающего на Солнце. Вряд ли он мог получить эту величину, так как использовалась гравитационная постоянная Ньютона, к теории не имеющая никакого отношения.

Первое наблюдение за отклонением света было выполнено путем наблюдения за изменением положения звезды, когда они проходили около Солнца. Наблюдения проводились Артуром Эддингтоном и его сотрудниками (см. эксперимент Эддингтона) во время полного солнечного затмения 29 мая 1919, когда звезды около Солнца можно было наблюдать. Эксперименты производились одновременно в городах Собрал, Сеара, Бразилия, и Сан-Томе и Принсипи на западном побережье Африки. Результат был признан впечатляющей новостью и попал на первые полосы международных газет.

Седьмого ноября 1919 года лондонская газета Times вышла с кричащими заголовками ***«Революция в науке», «Новая теория Вселенной», «Идеи Ньютона выкинули на***

помойку». Этот момент можно считать официальным началом нового мира. Мира, в котором уже не было абсолютного времени и абсолютного пространства. Под заголовками скрывалась новость о громком открытии, сделанном по результатам наблюдения солнечного затмения в мае 1919 года. Именно тогда было обнаружено, что сила тяготения Солнца отклоняет лучи света от прямолинейной траектории, причем величина этого отклонения правильно предсказывается недавно сформулированной А. Эйнштейном общей теорией относительности и не согласуется с классической теорией тяготения Ньютона. Это сделало Эйнштейна и его ОТО всемирно известной.

Однако эксперименты были подвергнуты жесточайшей критики здравомыслящими учеными, так как отклонения были малы и разбросаны как в положительную, так и отрицательную сторону. Они не могли быть другими из-за влияния солнечной короны. Но Эддингтон, увлеченный идеями релятивизма, попросту проигнорировал критику, совершив очередной подлог. Подключенные СМИ превратили этот заурядный опыт в сенсацию мирового масштаба. Эддингтоном был создан прецедент, (так необходимый физикам для продолжения работы) по исследованиям отклонения лучей света в поле Солнца. Как всегда в таких случаях, начинаются долговременные бесплодные изыскания. Лишь в 1973 г. якобы получили нужное значение. Однако в силу малости эффекта, при известных натяжках, его можно отнести к любой теории. Но поскольку в физике ТО доминирует, приняли как её безусловное подтверждение.

Отклонение света Солнцем не подтверждается ОТО однозначно.

2.3. Третий тест ОТО - гравитационное красное смещение

Эйнштейн предсказал гравитационное красное смещение света в 1907 году, и этот эффект может быть измерен в спектральных линиях звезды белого карлика, который имеет очень сильное гравитационное поле. Такое впечатление, что об этом никто ранее его не знал, так работает пропаганда. Первое точное измерение гравитационного красного смещения от белого карлика было сделано Поппером лишь в 1954 году, он получил значение смещения 21 км/с.

Согласно принципу, сформулированному в 1842 г. австрийским ученым Х. Доплером, величина смещения спектральных линий пропорциональна скорости удаления или приближения светила. Поэтому, измеряя величину смещения линий поглощения в спектрах звезд и галактик, можно вычислить скорость их движения по лучу зрения - лучевую скорость. При удалении светила его лучевая скорость положительна (расстояние до светила увеличивается), а при приближении — лучевая скорость отрицательна (расстояние до светила уменьшается).

Однако ***всеобщего эффекта Доплера в природе не существует. Есть только частные случаи его применения. Это заблуждение сохраняется в физике и в настоящее время, поэтому и измеряют его в км/с.*** На самом деле частота излучаемого света, двигающимся источником, не зависит от его движения, если сам излучатель не вносит изменений в среду. Удаляется или приближается излучатель, его частота в первом приближении не изменяется. Этому не понимают исследователи, и на основе этой глобальной ошибки построены многочисленные теории: Большого взрыва, расширяющейся Вселенной, и т.д.

Однако физики считают, что в эксперименте Паунда и Рёбки — проверка замедления хода времени в поле тяготения (экспериментальное подтверждение существования гравитационного красного смещения), в лабораторном контролируемом эксперименте блестяще подтвердилось [8]. Полученное значение в пределах ошибок эксперимента (10 %) подтвердило принцип эквивалентности и основанную на нём общую теорию относительности Эйнштейна.

Всё замечательно, только вот незадача. *В природе время не существует, как не существует, например, математика, письменность, и много чего другого. Время, и всё другое, придумали люди для удовлетворения своих потребностей. Времени нет, но есть часы для его измерения, письменности тоже нет, но есть ручка для письма.* Часы – это физический прибор, скорость хода которых зависит от многих причин, и выделять из них скорость движения по специальной теории относительности, и по значению гравитационного потенциала, нет никаких оснований.

Принцип эквивалентности, положенный в основу ОТО, в природе также не существует. Масса едина и разделять её на тяжелую и инертную также нет никаких оснований. Масса всегда была мерой количества вещества, это только у революционеров - релятивистов, пытающихся поменять все законы бытия, масса имеет несколько значений. Такое же значение красного смещения получается и на основе теории Ньютона. Потенциал на Земле равен $\phi = Gm/R$, где G – гравитационная постоянная; m – масса Земли; R – радиус Земли. $\Delta\phi = Gm \Delta R / R^2 = g \Delta R = g h$, где g – ускорение свободного падения; h – высота подъема.

Следовательно, значения $gh/c^2 = \Delta\phi/c^2 = 2,46 \cdot 10^{-15}$ по теории Ньютона и Эйнштейна совпадают, и кто кого блестяще подтвердил? Скорее Ньютон, так $\Delta\phi$ вычисляется из его формул. Кстати, в теории Ньютона эту величину можно связать с изменением скорости света, которая в ТО изначально постоянная величина. Изменение хода часов по отношению к ней величина вторичная. 18 июня 1976 г. была запущена ракета. с водородным стандартом частоты на высоту около 10 тысяч километров. Цель эксперимента заключалась в том, чтобы проверить одно из следствий ОТО: изменение частоты фотонов, падающих в гравитационное поле. Это более точный эксперимент Паунда – Ребки. В пределах ошибок измерений предсказания ОТО подтвердились. Такое же значение получается и из теории Ньютона. Боле того, однозначного толкования этого эксперимента до сих пор нет. Может быть, изменяется частота фотона. Может быть, изменяется скорость хода часов. Может быть, изменяется скорость света.

На спутниках, имеющих круговую орбиту, гравитационный потенциал Земли полностью компенсируется центробежной силой инерции. Однако эта сила никакого гравитационного потенциала не создает. В ускоренных системах (по мнению релятивистов) возникает необходимость введения фиктивных центробежных сил и сил Кориолиса, зависящих от ускорения системы отсчета и не следующих непосредственно из динамических уравнений. Истинной является только центростремительная сила. Однако эта сила не может удержать спутник на орбите Земли, он неизбежно на неё упадет. Парадоксальная ситуация возникла из-за того, что релятивисты не могут объяснить происхождение центробежной силы. В пустом пространстве она возникнуть не может.

В механике есть теорема о переносе силы по линии действия: действие силы на твердое тело не изменится, если перенести её в любую точку тела по линии ее действия. По этой теореме ничего не произойдет, если перенести конец вектора силы в начало. Однако в физике ситуация изменится кардинальным образом. Сила притяжения превратится в силу придавливания. Для силы притяжения трудно найти механизм её осуществления. Каким образом Земля закидывает удочку на Луну, чтобы притянуть её к себе? Какой механизм этого притяжения? Механизм приталкивания объясняется просто. Во все материальные тела непрерывно поступает энергия из космического эфира, придавливая их друг к другу [1, 62 -74]. Эта гипотеза подтверждается ростом массы Земли и её объема. В этом случае вообще отпадает надобность в ОТО. Её тесты без соединения с теорией Ньютона ничего не значат.

Гравитационное красное смещение не подтверждает ОТО. К гравитации она не имеет никакого отношения.

3. Центробежная сила и эфир

Уже много, много раз сказано, что эфир существует, как бы его не называли, и ТО ему без сомнения противоречит. Рассмотрим движение материальной точки по круговой траектории, например протона, так как его размеры известны. В этом случае на него будет действовать центробежная сила инерции, которую можно определить по известной формуле механики и по теореме Жуковского:

$$m_p \cdot v^2/r = k \cdot v \cdot \Gamma \cdot L_p \cdot \rho, \quad (3.1)$$

где v - окружная скорость протона; r - радиус окружности; k - коэффициент пропорциональности, учитывающий конечный размер протона; Γ - циркуляция скорости вокруг цилиндра бесконечной длины; L_p - размер протона; ρ - плотность среды (эфира).

Для простоты оценки представим протон в виде цилиндра радиусом и длиной R_p . Тогда циркуляция скорости вокруг него равна $\Gamma = 2\pi \cdot R_p \cdot \Delta v$, где Δv определяется как половина разности скорости движения точек сверху цилиндра - v_2 и внизу - v_1 (см. рис. 3.1).

$$v_2 = \omega_0 \cdot (r_0 + R_p); \quad v_1 = \omega_0 \cdot (r_0 - R_p); \quad \Delta v = \omega_0 \cdot R_p.$$

Подставив значения величин в формулу, получим:

$$m_p \cdot v_0^2/r_0 = k \cdot v_0 \cdot \rho \cdot 2\pi \cdot R_p^2 \cdot v_0 \cdot R_p/r_0, \text{ откуда плотность}$$

$$\rho = m_p/(k \cdot 2\pi \cdot R_p^3), \quad (3.2)$$

Из соотношения (3.2) видно, что если коэффициент пропорциональности близок к $2/3$, и протон представляет собой шарик, то плотность эфира близка к ядерной плотности вещества $\rho_{яд}$. В действительности $k \ll 1$ из-за конечного размера протона, так как приведенная формула справедлива при размерах цилиндра бесконечной длины, следовательно, $\rho \gg \rho_{яд}$.

При движении протона с постоянной скоростью, циркуляция скорости вокруг него равна нулю, и эфир не оказывает на протон сопротивления, что следует также из парадокса Д'Аламбера - Эйлера. В природе существуют процессы его подтверждающие. Это - сверхпроводимость в электротехнике и сверхтекучесть гелия при низких температурах. И в том, что тела не испытывают сопротивления движению в эфире, нет ничего особенного, учитывая, что мы практически ничего не знаем о его свойствах. Из этого рассмотрения становится ясно, что центробежная сила является истинной, и что эфир является плотной средой, на фоне которой разыгрываются все фундаментальные взаимодействия. Отпадает надобность введения в природу Темной материи, Темной энергии и других изысков теоретиков.

Теория относительности выдумана ради самой теории, а не для практического применения. Однозначных предсказаний она не имеет.

4. Гравитационные волны противоречат ОТО

ОТО А. Эйнштейна появилась из-за бессилия физиков объяснить силы гравитации. Замена их суррогатом ни к чему хорошему привести не может. Особенно четко это проявляется при открытии гравитационных волн. Релятивисты утверждают, что Эйнштейн предсказал их наличие в 1916 году. Однако это не так, он до конца жизни

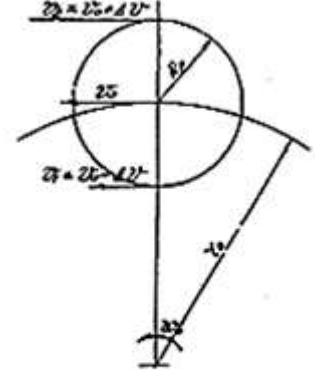


Рис. 3.1. Схема вычисления циркуляции скорости

сомневался в их существовании. Теоретики считают, что в наши дни только астрофизические источники могут рассматриваться как излучатели гравитационного излучения, так как максимальная мощность излучения лабораторного генератора не может превышать 10^{-20} Вт, и недоступна для измерений.

Например, академик Е.Б. Александров утверждал, что если столкнуть два спутника массой по 10 тонн, движущихся навстречу друг другу со скоростью 8 км/с, то мощность волн всё равно будет ничтожно мала, и недоступна для измерения. Их мощность можно определить по формуле [9]:

$$dE/dt = GI^2 \Omega^6 / c^5, \quad (4.1)$$

где G – гравитационная постоянная; I – момент инерции; Ω – угловая скорость вращения; c – скорость света.

Формула показывает справедливость высказанного утверждения.

Однако рассмотрим этот пример с излучением гравитационных волн, используя теорию Ньютона. Пусть указанные массы – кубы объемом 1 м^3 , скорость сближения масс на орбите $v = 1.6 \cdot 10^4 \text{ м/с}$. До контакта плоскостей осталось расстояние $\Delta r = 0.01 \text{ м}$, В последний момент сближения ($\Delta r = 0$) расстояние между центрами масс $r = 1 \text{ м}$.

Сила взаимодействия масс равна, $F = GMM/r^2$,

где M – масса спутника; r – расстояние между центрами масс спутников.

$\Delta f = 2GMM\Delta r/r^3$, а приращение энергии до контакта плоскостей равно $\Delta E = \Delta f \Delta r$.

Мощность излучения энергии равна $\Delta P = \Delta E/\Delta t \cdot S$, время, проходимое массами пути

$\Delta t = v \Delta r$. Окончательно, при площади стенок куба $S = 1 \text{ м}^2$.

$\Delta P = 2GMM\Delta r \cdot v / r^3 = 2 \cdot 6.67 \cdot 10^{-11} \cdot 10^4 \cdot 10^4 \cdot 0.01 \cdot 1.6 \cdot 10^4 / 1^3 \approx 2 \text{ Вт}$.

Два ватта – это вполне достаточная мощность для регистрации. Она на многие порядки превосходит мощность, рассчитанную по ОТО, и может выделяться только в виде гравитационных волн, так как массы не имеют заряда, и электромагнитного излучения нет.

Мощности ГВ, рассчитанные по теориям Эйнштейна и Ньютона, различаются на многие порядки. Но они должны быть сравнимы из-за принципа соответствия. Приведенный пример вопиющим образом противоречит ТО.

Гравитационные волны земных источников вполне реальны и наблюдаются в экспериментах. Например, они зарегистрированы в НИИ атомных реакторов г. Димитровград, Ульяновской обл. Их источником был атомный реактор. Вполне возможно, что антенны Вебера действительно регистрировали гравитационные волны от ядерных взрывов, которые в то время проводились довольно часто. Релятивисты не признали эксперименты достоверными, так как мощность ГВ противоречила выводам ОТО.

5. Как проводятся эксперименты в поддержку ТО

На сайте: «Вы знаете, как устроен наш мир?» приведены бесчисленные эксперименты по проверке теории относительности. Общий вывод такой: ТО открыла широчайшую дорогу мифотворчеству в физике. Чтобы подтвердить многочисленные мифы, проводятся дорогостоящие эксперименты. Они всегда отражают реальную действительность, но их трактовка зависит от людей. Она может быть ложной, правдивой, тенденциозной, и т. д. Учитывая малые эффекты, которые даёт ТО, опыты можно отнести к любой категории. ТО имеет статус непогрешимой, поэтому абсолютное число опытов трактуют в её пользу. Это политика, а не реальная действительность. Реальная же действительность такова, что она в ТО не нуждается.

Академик А. Балдин (большую часть жизни отдал ускорителям), говорил: «*Теория относительности такая простая, а ускорители такие сложные, поэтому мы не*

используем ТО, у нас свои формулы». Теоретики же утверждают, что без ТО ускорители построить невозможно. *Попытка расчетов траекторий спутников по ТО привела к их потере, поэтому от неё отказались. Р. Хатч (один из создателей системы GPS, много сделал для её становления), утверждал, что ТО не дает нужных значений по совершенствованию системы. Р. Фейнман говорил, что из всей ТО можно использовать только формулу $E = mc^2$, приписываемую Эйнштейну, но она была известна задолго до него. Тем более, что выражение $c = Const$, взято с потолка, оно ниоткуда не следует..*

Фактически ТО нужна только теоретикам от физики и преподавателям, засоряющим мозги студентов, и даже школьников.

Как проводятся эксперименты в поддержку ТО особенно наглядно на примере открытия гравитационных волн. Четырнадцатого сентября 2015 г. ученые Лазерной интерференционной гравитационной обсерватории (LIGO) открыли гравитационные волны. По мнению исследователей, гравитационные волны (ГВ) пришли от двух слившихся чёрных дыр (ЧД) массой 29 и 36 солнечных масс. Они образовали ЧД в 62 солнечных массы, на расстоянии полтора миллиарда световых лет от Земли. Причем, три солнечных массы превратились в ГВ, дошедшие до Земли. Средства массовой информации разнесли эту весть по всему свету, как величайшее достижение цивилизации.

Однако при здравом рассуждении этим сообщением они поставили себя в тупик. Если время наблюдения взять равное одному году (на самом деле оно много меньше), то вероятность регистрации события составит величину менее 10^{-9} . Здравый смысл подсказывает, что оно не могло быть зарегистрировано с такой, практически нулевой вероятностью, но когда дело касается ТО, здравый смысл категорически отвергается.

Многие ученые справедливо сомневаются в существовании черных дыр. Например, Лаура Мерсини-Хоутон - профессор физики из Северного Калифорнийского университета, доказала математически, что чёрных дыр вообще может не быть в природе: ***«Я до сих пор шокирована. На протяжении полувека мы изучаем явление чёрных дыр, и эти гигантские объёмы информации вкупе с нашими новыми выводами дают нам пищу для серьёзного размышления».*** В своей статье, исследовательница утверждает, что ***«сингулярность не может сформироваться и, как следствие, горизонта событий также не существует».*** Не существует для нормальных физиков, но не для релятивистов. Теория относительности говорит, что они есть, значит так и есть, и они открытием гравитационных волн это доказали. А чёрные дыры доказали существование гравитационных волн. Этот абсурдный вывод - величайшее достижение цивилизации.

Односторонние процессы не могут существовать вечно. Поступление энергии эфира во все материальные тела сопровождается обратным процессом – излучением электромагнитных и гравитационных волн. Пока есть среда, в которой они распространяются, они выйдут из любого гравитационного потенциала. Чёрные дыры образоваться не могут. Они появились на основе положений ОТО, незаконно распространённых на массу.

Теоретики проекта сказали, что нужно фиксировать смещение менее 10^{-19} м, на четыре порядка меньше диаметра протона. И они обеспечили такую чувствительность вопреки всем законам физики. На самом деле она на 10 – 12 порядков меньше. Они утверждают, что подавили все посторонние шумы. Но на конференции Американского физического общества сотрудник LIGO Беверли Бергер честно призналась: ***«Что, не разглядывая дурацкие кривые, которые пишут эти приборы, а, просто послушав запись, ученые узнали звук — это был стук клювов и когтей ворон, которые сидят на трубах крионасосов LIGO. Выезд на место подтвердил предположение: на трубах обнаружили отметины клювов. Если бы сотрудники обсерватории послушали***

больше записей, обнаружили бы свои шаги и разговоры, движение машин и поездов на близких и далёких дорогах и прочие земные звуки»

Можно ещё долго перечислять заведомые ляпы «открытия» гравитационных волн [10]. Удивительно, но представители академической науки от него пришли в восторг.

Благодаря пропаганде, обману и подлогу ТО приобрела статус основы современной физики. Присуждаются звания, награды, премии, даже Нобелевские. Она обеспечивает устойчивое финансирование многочисленной армии релятивистов. Руководители проекта LIGO изначально рассчитывали на получение Нобелевской премии, и они её получили.

Выводы

1. Выявлены ошибки толкования ключевых опытов в поддержку специальной теории относительности. Экспериментального подтверждения она не имеет. Проведенные опыты по измерению скорости изнутри системы, однозначно её опровергают.

2. Общая теория относительности, также как и СТО, не имеет ни одного убедительного опыта в свою поддержку. Принцип эквивалентности гравитационных и инерционных масс, на основе которого она создана, не существует в природе.

3. Мощность гравитационных волн, рассчитанная по теории Ньютона, на многие порядки превосходит мощность, рассчитанную по ОТО Эйнштейна,. Однако они должны быть близки по принципу соответствия. В действительности ГВ наблюдаются, например, от атомных реакторов. Фактически ОТО не имеет никакого отношения к гравитации.

4. Теория относительности – это вполне обычная теория, которых тысячи и хороших, и плохих, но в силу каких-то обстоятельств (пусть решают историки науки), не имея ни одного опытного подтверждения, приобрела статус основы современной физики – это её главный парадокс.

Список литературы

1. Соколов В.М. Обман и подлог в физике. М. «Перо». 2019. С. 5 – 45.
2. Соколов В.М. О несостоятельности теории относительности А. Эйнштейна. Природа гравитации и материи. LAP LAMBERT Academic Publishing (2014-08-07). С. 45 – 61.
3. Trouton F.T., Noble H.R., London Phil. Trans., A, 202, 165, 1903.
4. Me1ler G., Nuovo Cimento Suppl., 1957.
5. Caderholm J.P., Bland G.F., Havens B.L., Townes C.H. Phys. Rev. Letters, **1**. 342. 1958.
6. Hafele J., Keating, R. Around the world atomic clocks predicted relativistic time gains (July 14, 1972). *Science* **177** (4044): 166–168.
7. Marinov St. Rotating disk experiments. Found. Phys. 1978. V.8. № 1-2, P.136-156.
8. Pound R.V., Rebka G.A. Phys. Rev. Lett., V. 4. 1960. P. 337.
9. Пустовойт В.И., Морозов А.Н., Гладышев В.О., Измайлов Г.Н. Лазерные гравитационно-волновые антенны. М: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. С. 12.
10. Соколов В.М. Ещё раз об открытии гравитационных волн. Академия Тринитаризма.