

УДК 530.12

О НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ А. ЭЙНШТЕЙНА

Соколов В.М.

*Научно-исследовательский институт атомных реакторов,
Димитровград*

Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>

Общая теория относительности (далее по тексту – теория относительности) создавалась на основе надуманного принципа эквивалентности инертной и тяготеющей масс, не имеющего места в природе. Якобы достоверные его доказательства (опыты Этвеша, Дикке, Брагинского), на самом деле, ошибочны и не могут служить основанием для построения теории.

Введение

На всякое тело, находящееся на поверхности Земли, действуют две силы: сила тяжести, пропорциональная тяжелой массе, и центробежная сила, пропорциональная инертной массе. Этвеш установил, что отношение упомянутых двух сил не зависит от природы тела, т.е., все тела в поле тяжести падают с одинаковым ускорением.

Экспериментальный факт равенства двух видов массы навел А. Эйнштейна на мысль, что его можно связать с понятием эквивалентности различных систем отсчета. Он постулировал, что ускоренная система отсчета в отсутствии гравитационных полей эквивалентна покоящейся системе в заданной бесконечно малой области не зависящего от времени гравитационного поля. Это утверждение носит название принципа эквивалентности.

1. Опыт Этвеша

Основной частью прибора Этвеша по проверке принципа эквивалентности является легкое горизонтальное коромысло, подвешенное на тонкой проволоке (крутильные весы) [1]. К коромыслу прикреплены два грузика, один из которых расположен на 20 см ниже другого. Зрительная труба позволяет зафиксировать самые незначительные повороты коромысла.

Если отношения инертной и гравитационной масс грузиков неодинаковы, то горизонтальные компоненты сил образуют

закручивающий момент, уравновешиваемый упругой нитью подвеса. При повороте всей системы на угол 180^0 , тела меняются местами, и знак момента сил изменится. В результате коромысло должно отклониться на некоторый угол относительно горизонтальной оси установки. Этвеш не обнаружил такого вращения и заключил, что для всех обследованных веществ отношение инертной и гравитационной масс равно единице с точностью не хуже 10^{-8} .

Однако при описании опытов была допущена ошибка. Дело в том, что любые крутильные весы одновременно являются и рычажными [2]. Если появляется дополнительная сила, не приводящая к опрокидыванию коромысла, то рычажные весы будут находиться в равновесии. Момент дополнительной силы в горизонтальном направлении компенсируется в этом случае не столько упругой нитью подвеса, сколько моментом силы, который возникает при наклоне коромысла, в связи со смещением его центра тяжести. По этой причине никаких поворотов коромысла при смене направления системы не должно быть! Допущенный Этвешем просчет повторяется в опытах Дикке, и позднее – Брагинского, ошибочно утверждающего, что принцип эквивалентности проверен с точностью не хуже 10^{-12} [3].

Таким образом, теория относительности создана на основе ложно истолкованных опытов, и поэтому не может быть физически корректной.

2. Построение теории относительности

По А. Эйнштейну эквивалентность гравитационного поля ускоренной системе отсчета приводит к тому, что специальная теория относительности (несостоятельность которой также очевидна [4]) оказывается неприменимой в протяженных областях, где присутствует гравитационное поле. Возникает необходимость ввода метрики искривленного пространства.

Создавая теорию относительности, Эйнштейн взял в соавторы математика Гильберта, построившего неоправданно сложную теорию (теория ради теории, а не для практического применения). Эйнштейн позднее признавался, что сам перестал ее понимать. Тем не менее, именно в силу своей сложности теория относительности находит своих сторонников, якобы способных ее усвоить. Однако поскольку она основана на ложных постулатах, ее противоречия неизбежны. Например, ошибочно полагается, что гравитационные и инерционные свойства полностью определяют такую характеристику, как масса. Между тем, она одновременно является мерой количества материи, и нет никаких оснований разделять ее на два вида. Фактически утверждается, что масса эквивалентна самой себе.

Из принципа эквивалентности следует, что физические процессы в системе протекают тем быстрее, чем больше гравитационный потенциал области, где находится система. С другой стороны, например, частота колебаний физического маятника замедляется, т.е., не все процессы ускоряются.

Гравитационный потенциал электрона в атоме (согласно теории) более чем на четыре порядка превышает этот потенциал в области движения Земли по орбите, но никакого его влияния на происходящие в атоме процессы не отмечено. Тогда как даже незначительные его земные вариации заметно изменяют свойства атома. Таких примеров несостоятельности теории относительности можно привести множество.

3. Анализ основных экспериментов в поддержку теории относительности

3.1 Смещение перигелия Меркурия

Законы движения планет с большой точностью объясняются теорией тяготения

Ньютона, несмотря на то, что она является также чисто математической. Естественно, при повышении точности вычислений она нуждается в корректировке.

В середине позапрошлого века появились данные о «неправильном» движении планеты Меркурий. Дело в том, что орбита планеты, обладающая большим эксцентриситетом, медленно поворачивается. Из суммарного смещения $5601''$ остаются необъяснимыми около $40''$. После создания общей теории относительности Эйнштейн обнаружил, что орбиты планет похожи на эллипсы, большие оси которых вращаются с постоянной скоростью. Вычисления показали, что положение перигелия сдвигается на угол $43.03''$. Наблюдения с Земли дают (после вычитания всех поправок) величину $42.9''$ - в отличном согласии с представлениями теории относительности. Однако указанный расчет проводился в прошлом веке, но даже современная математика не позволяет учесть влияние многих тел, поэтому, доверять полученному значению нет никаких оснований. Более того, этот результат впервые был получен П. Гербером за много лет до создания теории относительности, причем без измышления каких-либо революционных постулатов, и для ее подтверждения не имеет никакого отношения [5].

3.2. Отклонение лучей света в поле тяжести Солнца

В 1907 г в статье «О принципе относительности и его следствиях» Эйнштейн рассмотрел вопрос о влиянии тяготения на электромагнитные и оптические процессы. Лучи света, проходящие вблизи Солнца, должны испытывать отклонение под влиянием его поля тяготения. Эта величина для Солнца равна 0.83 дуговой секунды. В 1916 году после создания теории относительности, значение отклонения он увеличил вдвое, исходя из учета кривизны пространства.

Данный эффект можно наблюдать во время полных солнечных затмений и сравнивать их с фотографиями этого же участка неба вдалеке от Солнца. Утверждается, что получена указанная А. Эйнштейном цифра. Однако при реализации

этого метода встречаются большие трудности. Затмения происходят в дневное время, когда атмосфера неспокойна. Звезды буквально гуляют по фотографии и отклоняются в нужную сторону, - в противоположную, или вообще никуда не отклоняются. Еще в 1962 году группа Королевских астрономов заявила, что отклонение луча света вблизи Солнца не может рассматриваться как подтверждение какой-либо теории, из-за сильного влияния солнечной короны. Однако это мнение сторонники теории относительности попросту игнорируют, и до сих пор приводят этот опыт в ее поддержку.

3.3. Измерение времени задержки радиолокационного сигнала

К отклонению лучей света имеет прямое отношение увеличение времени задержки сигналов, проходящих вблизи Солнца, по сравнению с вычисленным - для постоянной скорости света. Поэтому тезис о ее постоянстве вблизи массивных тел не имеет места и она не может быть константой в уравнениях теории относительности.

3.4. Красное смещение

Поле тяготения, как утверждается в различных литературных источниках, воздействует на свет и изменяет его частоту. Неизбежность этого процесса следует из принципа эквивалентности, и, следовательно, теории относительности, на котором она построена. На его основе можно заключить, что при удалении от гравитирующего тела частота света уменьшается, а при приближении - увеличивается. Это и есть эффект красного смещения. Однако этот вывод ложный и противоречит опытным данным [6]. Ошибка заключается в том, что фотону приписывают потенциальную энергию, которую он не имеет. На самом деле, эффект красного смещения объясняется изменением скорости хода атомных часов в зависимости от их положения в гравитационном поле, а частота фотонов не изменяется. Таким образом, то, что называется красным смещением фотона, является в действительности, синим смещением атома.

Этот вывод указывает также на несостоятельность теории черных дыр, возможность существования которых якобы

следует из теории относительности. Между тем, вероятность их образования практически равна нулю, поскольку в этом случае нарушается закон сохранения энергии. Любое тело, брошенное на черную дыру, стремится приобрести скорость света и, следовательно, бесконечную энергию. Спрашивается, откуда эта энергия возьмется, так как черные дыры могут сформироваться из схлопывающихся звезд, имеющих конечную энергию? Несмотря на это, современные астрономы открывают их в большом количестве, приписывая этот статус всем невидимым объектам большой массы, сознательно вводя в заблуждение научную общественность. Тезис, что общая теория относительности подтверждена экспериментально, на самом деле не имеет места.

3.5. Излучение и прием гравитационных волн

Теория А. Эйнштейна позволяет рассчитать энергию излучения гравитационных волн. Причем утверждается, что на Земле невозможно создать достаточно мощный источник этой энергии. Поэтому сценарии поиска гравитационных волн рассчитаны на внеземные источники. Однако это ошибочное мнение. Оценим возможность получения гравитационной энергии, исходя из теории Ньютона.

Рассмотрим три шара массой m , расположенных в линию на расстоянии l друг от друга. Пусть центральная масса сдвигается относительно крайних масс, которые закреплены, на величину: $\pm \Delta l$. При перемещении влево изменение энергии взаимодействия с левой массой приближенно составит величину:

$$E_1 = (F + \frac{\Delta F}{2})\Delta l$$

$$E_2 = (F - \frac{\Delta F}{2})\Delta l$$

а с правой массой: где F и ΔF сила взаимодействия, и ее приращение. Средняя квадратичная добавка изменения энергии в этом случае будет:

$$\Delta E = E_1 - E_2 = \frac{Gm^2 \Delta l^2}{l^3}$$

где G - гравитационная постоянная.

При колебаниях центральной массы эта энергия расходуется на излучение гравитационных волн, и она более чем на десять порядков превышает энергию, вычисленную для этой задачи по теории относительности. Исходя из этой оценки видно, что на Земле не так уж и сложно создать достаточно мощный лабораторный источник гравитационных волн, и изучать их, например, с помощью более совершенной антенны, чем антенна Вебера [7]. Из общих физических соображений также можно утверждать, что любое нагретое тело является источником высокочастотных ($\sim 10^{15}$ Гц) гравитационных волн, мощность которых сравнима с излучаемой электромагнитной энергией, но это тема отдельной статьи.

Заключение

Теория относительности построена на ложно истолкованных опытах и фактически нет ни одного эксперимента достоверно ее подтверждающего. Однако ее идеи эффективно навязываются обществу, отвлекая большие материальные ресурсы на исследования. С точки зрения эфирной теории (существование эфира противоречит теории относительности) ситуации, описанные выше, просты и понятны. И для

объяснения солнечных и других гравитационных эффектов вовсе не обязательно вводить в физику ошибочные постулаты и многомерные искривленные пространства, определяя ложное направление ее развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дикке Р. Эксперимент Этвеша. УФН. т. LXXIX. вып.2. 1963.
2. БСЭ. Второе издание. Т. 7. Весы. С. 507.
3. Брагинский В.Б. ЖЭТФ, 1974. С. 801.
4. Соколов В.М. Современные наукоемкие технологии. 2008. № 6. С 9.
5. Гербер П. . Пространственное и временное распространение гравитации. Z. Math. Phys., 43, 1898. P. 93.
6. Окунь Л.Б., Селиванов К.Г., Телегди В.Л.. Гравитация, фотоны, часы. УФН. 1999. Т. 169. №10. С. 1141.
7. Соколов В.М. О чувствительности антенн Вебера. Новая гравитационная антенна. V Международная конференция по гравитации и астрофизике стран азиатско-тихоокеанского региона. PFUR. Москва. 2001. (Патент RU, 2130626, 20.05.99 г.).

ABOUT INSOLVENCY OF THE GENERAL THEORY TO RELATIVITY OF A. EINSTEIN

Sokolov V.M.

Scientific-Research Institute of Atomic Reactors, Dimitrovgrad, Russia

Special relativity theory (hereafter – relativity) was founded on the basis of the forced principle of equivalency of inert and gravitating masses that does not take place in nature. Its supposedly reliable proofs (experiments of Eotvos, Dickee, Braginsky) are in reality erroneous and can't serve as a basis for construction of theory.