

Гравитационные волны противоречат Общей теории относительности

В.М. Соколов

Аннотация

Оценки мощности источников гравитационных волн, проведенные по Общей теории относительности (ОТО) А. Эйнштейна, показывают, что их невозможно создать на Земле из-за чрезвычайно низкой эффективности. В целях изучения гравитационных волн, упор сделан на космические катастрофы (слияние черных дыр, взрыв сверхновых, и т.д.), в результате которых генерируются волны, достигающие Земли. Однако их мощность от одного и того же источника, рассчитанная по теории тяготения Ньютона, превосходит мощность, рассчитанную по ОТО, на многие порядки. Фактически нарушается принцип соответствия, по которому они должны быть сравнимы. Предпочтение следует отдать более надежной теории Ньютона, так как достаточно мощные земные источники гравитационных волн давно существуют – это, например, атомные реакторы. В подтверждение этих слов, волны успешно зарегистрированы от атомного реактора тепловой мощностью 9 МВт.

Эксперименты проводились в Научно-исследовательском институте атомных реакторов (НИИАР) в городе Димитровграде, Ульяновской области.

Ключевые слова: гравитация, волны, регистрация, космические катастрофы, атомный реактор.

1. Введение

Нет никаких сомнений, что теорию относительности внедрили в сознание людей силовым образом, учитывая, сколько сил и средств потрачено на её пропаганду. Мотивы этого «преступления» заключаются в дискредитации эфира - среды заполняющей всё космическое пространство. Внедрение в массы теории относительности способствовали также революционные настроения в обществе, они коснулись и науки. Кроме того, теория относительности открыла широчайшую дорогу мифотворчеству в науке, которое непрерывно продолжается и поныне. Её укреплению способствовали также репрессивные меры её сторонников (релятивистов) против её противников. Тем не менее в настоящее время вскрыты бесчисленные противоречия теории. Предлагается для обсуждения еще один довод в её опровержение.

2. Теории тяготения Ньютона и А. Эйнштейна

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 действительно 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 искривления пространства-времени. Пусть будет так, но где причина этого искривления? Фактически она заменяется следствием. Причина (лат. *causa*) обычно мыслится как явление, действие которого производит, определяет или вызывает другое явление; последнее называют 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. По-видимому, недоразумения возникают из-за непонимания геометрии Лобачевского, якобы утверждающего, что через точку вне прямого отрезка можно провести сколько угодно параллельных ему линий. Этого нельзя сделать на плоскости опять же по определению (геометрия Евклида). Геометрия Лобачевского - это геометрия на поверхностях более высокого порядка. В частности, Земля, в первом приближении, имеет сферическую поверхность, где геометрия Евклида неприменима.

Проще говоря, понятие силы А. Эйнштейн заменил её суррогатом – искривлением пространства (по его понятиям пустого), поменяв причину на недостоверное следствие. При этом никак не учитывается факт, что любое движение по криволинейной траектории связано с возникновением центробежных сил. Центробежные силы могут возникнуть только при взаимодействии со средой – эфиром, отвергнутым теорией относительности, но существующим в природе. Ему дают различные названия: поле, физический вакуум, темная материя, и т. д. От этого его суть не изменяется. Существование эфира в природе не вызывает сомнения: без него невозможно существование гравитационных сил, сил инерции, рождение частиц из вакуума, и т. д.

Ученые предложили много разных моделей эфира, от газообразного, до твердого. Но наиболее предпочтительной может быть модель - в виде жидкости, близкой к идеальной. В газообразном эфире возможно движение материальных тел без сопротивления, но невозможно рождение частиц, а они рождаются. В твердом эфире вообще трудно представить механизм движения. Поскольку в природе наблюдается рождение частиц, с высокой ядерной плотностью, разумно предположить, что плотность этой жидкости, по крайней мере, не ниже ядерной. Её можно оценить из простых соображений.

3. Гипотеза сил гравитации и инерции

Оценим взаимодействие элементарной частицы (например, протона) с эфиром при его движении по круговой траектории, рис.1, [1]. В этом случае на него будет действовать центробежная сила инерции, которую можно определить по известной формуле механики и по теореме Жуковского:

$$m_p \cdot v_0^2 / r_0 = k \cdot v_0 \cdot \Gamma \cdot L_p \cdot \rho, \quad (3.1)$$

где v_0 - окружная скорость протона; r_0 - радиус окружности; k - коэффициент пропорциональности, учитывающий конечный размер протона; Γ - циркуляция скорости вокруг цилиндра бесконечной длины; L_p - размер протона; ρ - плотность среды (эфира).

Здесь нужно сделать краткое отступление.

Современная физика отрицает существование центробежной силы. Она считается фиктивной и представляет собой лишь проявление движения системы отсчета. Истинной является только центростремительная сила. Это утверждение появилось по настоянию релятивистов, так как в пустом пространстве центробежная сила возникнуть не может.

Для простоты оценки представим протон в виде цилиндра радиусом и длиной R_p . Тогда циркуляция скорости вокруг него равна $2\pi \cdot R_p \cdot \Delta v$, где Δv определяется как половина разности скорости движения точек сверху цилиндра - v_2 и внизу - v_1 (см. рис.1).

$$v_2 = w_0 \cdot (r_0 + R_p); \quad v_1 = w_0 \cdot (r_0 - R_p); \quad \Delta v = w_0 \cdot R_p.$$

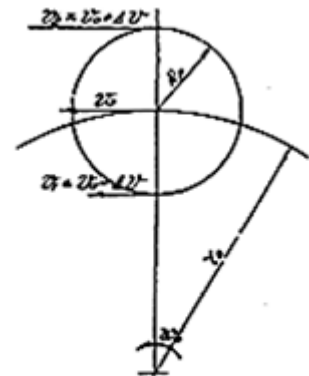


Рис.1. Схема вычисления циркуляции скорости

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, 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. При равномерном и прямолинейном движении тела произвольной формы, но конечных размеров, внутри безграничной несжимаемой жидкости, лишенной вязкости вихреобразования и поверхностей разрыва скоростей, результирующая сила сопротивления жидкости движению тела равна нулю. Физически отсутствие сопротивления объясняется тем, что при указанных условиях поток жидкости или газа должен замыкаться позади движущегося тела, причём жидкость оказывает на заднюю сторону тела воздействие, уравнивающее воздействие (всегда имеющее место) на переднюю сторону.

Противоречие между действительностью и содержанием парадокса Д'Аламбера - Эйлера объясняется тем, что в реальной среде не выполняются те предположения, из которых строится доказательство парадокса. При движении тела в жидкости всегда проявляется ее вязкость, образуются вихри (в особенности позади тела) и возникают поверхности разрыва скорости. **Эти термодинамически необратимые процессы и вызывают сопротивление движению тела со стороны жидкости.** Этим определяется неприятие парадокса физиками, и оно соответствует опытным фактам.

С другой стороны, 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. Любое ускорение тела вызывает несимметричную реакцию эфира, в результате которой появляется сила, действующая на тело. Парадокс Д'Аламбера - Эйлера справедлив для идеальной среды без учета энергии возникающих волн давления эфира, распространяющихся от движущегося тела. Однако энергия этих волн столь мала, что даже космические объекты движутся в эфире без заметного сопротивления. Жидкость с такой плотностью позволяет формировать из эфира частицы. Таким образом, выдвинутая гипотеза вполне согласуется с действительностью.

Предположим, что максимальная скорость перемещения элемента эфира равна скорости электромагнитного сигнала, т.е. скорости света c . В этом случае его можно связать с реальными частицами. Например, рассмотрим параметры электрона, как наиболее легкой и наиболее «простой» частицы. Представим его в виде вращающегося тонкостенного цилиндра элемента эфира, радиусом R_e , и окружной скоростью поверхности, равной c . Обоснованность такого выбора будет ясна из дальнейшего изложения. Вычислим кинетическую энергию вращения электрона E_k по формуле классической механики:

$$E_k = J \cdot \omega_e^2 / 2 = m_e \cdot R_e^2 \cdot c^2 / (2 \cdot R_e^2) = m_e \cdot c^2 / 2$$

При конечной скорости распространения сигнала эфир будет обладать упругостью, и разрывные силы, возникающие при вращении цилиндра, компенсируются упругими силами его деформации. Следовательно, электрон имеет потенциальную энергию E_p .

Движение массы электрона происходит в ограниченном пространстве, поэтому, согласно вириальной теореме (при квадратичной зависимости потенциальной энергии от

координат), средние значения кинетической и потенциальной энергии совпадают и, следовательно, полная энергия электрона равна

$$E_0 = E_k + E_p = m_e \cdot c^2.$$

В такой постановке полная энергия электрона определяется формулой, полученной Томпсоном, Пуанкаре и другими исследователями, впоследствии "спостулированной" А. Эйнштейном.

С увеличением скорости частицы, перед ней будет накапливаться слой массы эфира из-за конечной скорости распространения сигнала, и масса частицы будет увеличиваться. Но этого условия не существует при движении массы по кругу в электроне, и поэтому в формуле релятивистская зависимость массы от скорости не учитывается. По-видимому, и закон возрастания массы с увеличением скорости различен для разнообразных тел из-за экранировки ядер друг другом, и должен проявляться при ускорении ионов. Необходимо заметить, что масса при приближении скорости частицы к скорости света не увеличивается бесконечно (согласно ТО). Она должна плавно возрастать и ограничивается скоростью света.

Рассмотрим другие фундаментальные константы электрона. В образовании его кинетической энергии участвует только половина наблюдаемой массы, поэтому и образование момента количества движения L связано только с этой массой:

$$L = J \cdot \omega_e = m_e \cdot R_e^2 \cdot \omega_e / 2 \quad (3.3)$$

Из этого соотношения можно получить радиус электрона, так как его момент количества движения равен спину:

$$m_e \cdot R_e^2 \cdot \omega_e / 2 = \hbar / 2, \text{ откуда радиус электрона равен:}$$

$$R_e = \hbar / (m_e \cdot c) = 3,86 \cdot 10^{-13} \text{ м}, \quad (3.4)$$

Следовательно, он существенно превышает его классическое значение:

$$R_e = e^2 / (m_e \cdot c^2).$$

Аналогично вычислим магнитный момент электрона, μ_e . По определению,

$$\mu_e = I \cdot s,$$

где I - электрический ток; s - площадь поверхности, охватываемая движущимися зарядами. Отсюда:

$$\mu_e = \frac{\partial e}{\partial t} s = e R \partial \phi \pi R_e^2 / 2 \pi R_e \partial t = e \hbar / 2 m_e, \quad (3.5)$$

здесь ϕ - угол поворота.

Таким образом, магнитный момент электрона совпадает с магнетоном Бора. Причем его спин связывается с механическим вращением, вопреки распространенному противоположному мнению, исключаяющему построение реальной физической картины спина и тем более его классического аналога. Электрон не имеет массы в центре: она сосредоточена, в основном, вблизи его поверхности, в тонком слое.

В квантовой механике, в большинстве случаев, электрон можно рассматривать как точечную частицу. Однако при более точных вычислениях необходимо учитывать его внутренние свойства, которые могут возникнуть только при конечных размерах электрона. Согласно квантовой теории, в электроне оставшая часть заряда распределена вокруг точечного, в области, размерами порядка:

$$\hbar / m c \approx 4 \cdot 10^{-13} \text{ м}$$

Такое описание электрона некорректно. Как показано выше, расстояние поляризации, подтверждаемое опытными данными, на самом деле является истинным размером электрона, точнее, его поверхностью. Представление частиц в виде шарообразных состояний некорректно. Это ясно уже из того, что для шара с таким же радиусом, энергия заряда в два раза меньше и не совпадает с опытными данными. Фактически в микромире выполняется равенство

$$\hbar = mcr, \quad (3.6)$$

где r – радиус частицы.

Данное соотношение показывает, что при уменьшении радиуса вращения масса частицы увеличивается. Например, такие частицы как мюоны имеют меньшие размеры, чем электрон. Протон имеет более сложную форму (ориентировочно состоит из четырех кварков), так как его размеры больше примерно в четыре раза, чем следуют из этой формулы.

При случайном увеличении радиуса масса электрона должна уменьшаться, и, следовательно, сохраняются условия для её распада. Этому препятствует возникновение заряда на его поверхности. Фактически электрон должен представлять собой электромеханический резонатор. Боковая его часть генерирует гравитационные волны, а торцевая – электромагнитные (как рамка с током). Энергия для осуществления этого процесса поступает из эфира. Электрон и протон находятся в динамическом равновесии с эфиром, а другие частицы распадаются.

В массивных телах электромагнитная энергия поглощается (приводит к их разогреву), а гравитационная энергия, в силу небольшого поглощения, уходит в пространство в виде гравитационных волн. Таким образом, энергии поглощается больше примерно в два раза, чем выделяется, и этим определяются силы гравитации. В больших скоплениях масс возможно рождение частиц (синтез водорода, и далее по цепочке), что еще больше способствует увеличению гравитационных сил.

4. Гравитационные волны земных источников

Теория относительности 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 А. Эйнштейн предсказал их наличие в 1916 году. Однако это не так, он до конца жизни сомневался в их существовании.

Гравитационное излучение от земных источников по этой теории чрезвычайно слабо. Возьмем стальную колонну массой 10 тыс. тонн, подвесим за центр в горизонтальной плоскости и раскрутим вокруг вертикальной оси до десяти оборотов в секунду (намного быстрее не получится — сталь начнет рваться). Мощность гравитационного излучения такой гигантской вертушки составит примерно 10^{-24} ватта. Поэтому единственная надежда обнаружить волны тяготения в сколько-нибудь близком будущем — это найти источник гравитационного излучения, пришедшего из космоса. И такие волны якобы обнаружены американцами от слияния черных дыр в проекте LIGO, в 2015 г. [2]. На самом деле, - это привычный обман релятивистов, выдающих желаемое за действительное [1. С. 46 -61].

Из теории относительности следует, что мощность гравитационных волн обратно пропорционально пятой степени скорости света. Поэтому земные источники излучения не могут обеспечить достаточные мощности для наблюдения. Например, академик Е.Б. Александров утверждал, что если столкнуть два спутника весом по 10 тонн, движущихся навстречу друг другу со скоростью 8 км/с, то мощность волн всё равно будет ничтожно мала, и недоступна для измерения.

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 расстояние между центрами масс $r = 1 \text{ м}$.

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

где G – гравитационная постоянная; 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 $\Delta P = \Delta E/\Delta t$, время, проходимое массами пути $\Delta r = v\Delta t$. Окончательно:

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

Два ватта - это вполне достаточная энергия для регистрации. Она на многие порядки превосходит энергию, рассчитанную по ОТО, и может выделяться только в виде гравитационной волны, так как массы не имеют заряда, и электромагнитного излучения нет. Возникает вопрос, кому нужно доверять, сверх надежной теории Ньютона, или надуманной теории А. Эйнштейна? Ответ очевиден!

Релятивисты возразят, что в теории тяготения Ньютона нет возможности генерации гравитационных волн, так как скорость распространения сигналов в ней бесконечна. Это, безусловно, ошибочное мнение, ими выдуманное. В теории Ньютона о скорости распространения сигналов нет ни одного слова. Она не определена и не измерена, она должна быть, и она конечна.

А. Эйнштейн в ОТО её просто постулировал, ткнув пальцем в небо. Волны возникают, если есть изменение энергии во времени, и в теории Ньютона оно присутствует. Данная оценка мощности гравитационных волн показывает, что на Земле вполне возможно создание достаточно мощных (для регистрации) источников гравитационных волн. Более того, они уже давно существуют - это атомные реакторы! При распаде ядер урана осколки деления имеют скорости до 0.1 от скорости света. При этом они испытывают большие ускорения, поскольку время распада - это доли микросекунды. Ускоренные массы должны излучать гравитационные волны.

5. Оценка мощности гравитационных волн атомного реактора

Ранее была высказана гипотеза, что гравитационное взаимодействие обусловлено поступлением энергии из эфира в элементарные частицы. На основе электрона показано, что он является электромеханическим резонатором, излучающим электромагнитную и гравитационную энергию. В силу обратимости многих физических процессов высказана гипотеза, что при делении урана в атомном реакторе также возникают электромагнитные и гравитационные волны. Причём, их мощности одинаковы в силу закона распределения энергии по степеням свободы. Первые - обеспечивают тепловую мощность реактора, а вторые - покидают его практически без поглощения. В работе [3] показано, что космологическое красное смещение вызвано не расширением Вселенной, а ростом масс частиц из-за взаимодействия с эфиром. При этом постоянная Хаббла соответствует увеличению этих масс.

В этом случае, мощность потока гравитационной энергии из эфира к Земле равна:

$$W_3 = M_3 H c^2 / S_3 = 2.3 \cdot 10^9 \text{ Вт/м}^2, \quad (5.1)$$

где, M_3 - масса Земли; H - постоянная увеличения массы (постоянная Хаббла); c - скорость света; S_3 - площадь поверхности Земли.

Поток космической гравитационной энергии (поток эфира) оказывает давление на все тела и на Земле создает ускорение свободного падения $g = 9,8 \text{ м/с}^2$. Гравитационные волны от реактора практически свободно излучаются в пространство, так как их коэффициент поглощения очень мал. Однако в силу большого значения потока он создает ускорение, которое можно оценить из их сравнения. Зная это ускорение, нетрудно разработать преобразователь для его регистрации.

Ускорение тел, создаваемое потоком гравитационной энергии от реактора, получим из соотношения:

$$W_z / P_r = g / A_r, \quad (5.2)$$

где W_z - поток гравитационной энергии, идущий к Земле; P_r - поток энергии, идущий от реактора; g - земное ускорение свободного падения тел; A_r - ускорение, создаваемое

гравитационной энергией реактора. Из сравнения потоков гравитационной энергии к Земле и от реактора сделан вывод о возможности ее регистрации.

Эксперименты проводились в НИИ атомных реакторов (г. Димитровград Ульяновской области), вблизи действующего атомного реактора, мощностью $P = 9$ МВт [4]. Детектор располагался на расстоянии 34 м от него. В этом случае, считая реактор точечным источником энергии, получим:

$$Pr = P/4\pi r^2 = 9 \cdot 10^6 / 4\pi \cdot 34^2 = 620 \text{ Вт/м}^2,$$

где P – тепловая мощность реактора; r – расстояние до места наблюдения. Тогда ускорение, вычисленное по соотношению (5.2), равно:

$$A_r = 9.8 \cdot 620 / 2.3 \cdot 10^9 = 2.64 \cdot 10^{-6} \text{ м/с}^2, \quad (5.3)$$

Сила воздействия на пробную массу (0.08 кг, используемую в эксперименте), без учета небольшого, но существующего экранирования, равна:

$$f = m \cdot A_r = 0.08 \times 2.64 \cdot 10^{-6} = 2.1 \cdot 10^{-7} \text{ Н}, \quad (5.4)$$

Для регистрации этой силы применялся физический маятник (отвес), длиной 0.46 м, отклонение его груза, ввиду малых значений, можно оценить из соотношения:

$$f = m \cdot g \cdot \Delta x / l, \quad (5.5)$$

где m – масса груза маятника; g – ускорение свободного падения тел на Земле; Δx – горизонтальное перемещение груза; l – длина нити подвеса.

Под действием вычисленной силы груз отвеса перемещается на величину

$$\Delta x = 1.23 \cdot 10^{-7} \text{ м}.$$

Измерение этого отклонения осуществляется с помощью конденсатора, одна обкладка которого заземлена, а вторая – связана с грузом отвеса. Электронная схема обеспечивает запись величины перемещения груза на потенциометре. Чувствительность этого метода измерений оценивается величиной $K = 4.3$ мВ/мкм. Следовательно, ожидаемый уровень сигнала должен составить величину:

$$A = K \cdot \Delta x = 0.53 \text{ мВ}, \quad (5.6)$$

Детектор гравитационных волн выполнен в виде свободно подвешенного на двух металлических нитях груза, в целях уменьшения его поперечной чувствительности. Отвес укреплен на капитальной железобетонной стене толщиной 1.5 м, на высоте 1.5 м от уровня земли. Между отвесом и реактором находится еще несколько железобетонных стен, общей толщиной около 5 м. Кроме того, реактор расположен ниже уровня земли, поэтому излучения от него (кроме гравитационных волн) поглощаются, и на отвес не поступают. Цель эксперимента – подтверждение высказанной гипотезы, что атомный реактор является источником гравитационных волн. В задачу эксперимента не входило получение более детальных сведений об их параметрах.

На рис. 2 показана запись сигналов детектора при работе реактора на мощности и при его остановке. Вертикальные линии на диаграммной ленте расположены через 0.5 ч, а

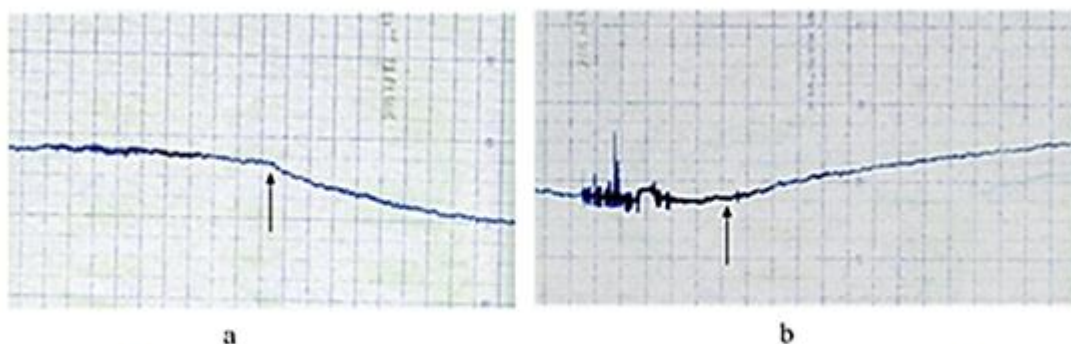


Рис.2. Запись сигналов остановки (а) и пуска атомного реактора (б)

горизонтальные – через 0.1 мВ. Запись произведена слева - направо. Время начала остановки реактора указано стрелкой. На рисунке видно, что до остановки реактора

имеется небольшой дрейф сигнала, который может быть вызван многочисленными причинами ввиду высокой чувствительности детектора. Увеличение пульсаций сигнала в левой части рисунка связано с влиянием ветра, который приводит к колебаниям стен здания и детектора, не имеющего достаточно эффективной системы подавления колебаний. После начала остановки реактора наблюдается "перелом графика". Остановка длится примерно 0.5 часа, но и после этого сигнал продолжает уменьшаться. Может быть, это связано с влиянием времени распада осколков деления (несколько часов). Кроме того, наблюдается некоторое "затягивание" сигнала в электронной схеме при долговременном изменении уровня сигнала в одном направлении (после прекращения воздействия - сигнал продолжает изменяться).

Остановка реактора обычно проводится поздно вечером в нерабочее время, поэтому на рисунке почти нет посторонних шумов, связанных с деятельностью предприятия. Изменение амплитуды сигнала составляет 1.2 - 1.4 мВ. Это - примерно в 2 - 3 раза больше полученной ранее оценки (0.53 мВ). Сигналы одного порядка с их оценкой, и это можно считать хорошим признаком, так как точность оценок низка из-за неопределенности некоторых величин. Перемещение груза отвеса после остановки реактора соответствует уменьшению на него давления и направлено к реактору.

Время пуска реактора отмечено стрелкой (см. рис. 2, б). Большие пульсации сигнала в начале рисунка связаны с предпусковыми работами. Односторонние импульсы соответствуют перемещению мостового крана. После пуска реактора амплитуда сигнала увеличивается также плавно, как и при остановке, примерно на такую же величину. Перемещение груза отвеса соответствует увеличению давления на него и направлено от реактора. Указанные зависимости сигналов неоднократно повторялись при периодических пусках и остановках реактора, поэтому их можно считать достоверными. В данном случае только гравитационные волны могут проникать сквозь многочисленные препятствия и оказывать давление на детектор.

6. Выводы

Теория относительности возникла из-за бессилия физиков объяснить явление гравитации на основе твердо установленных законов. Ньютон также не смог этого сделать, но его законы с высочайшей точностью позволяют проводить вычисления.

Оценки мощности гравитационных волн, вычисленные по теории А. Эйнштейна, и теории Ньютона расходятся на многие порядки. Между тем они должны совпадать из-за справедливости принципа соответствия.

Из теории Ньютона следует, что на Земле можно создавать достаточно приемлемые источники гравитационных волн, вопреки теории относительности, отвергающую это возможность. Более того, они уже существуют – это атомные реакторы. Гравитационные волны от реактора мощностью 9 МВт успешно зарегистрированы в институте атомных реакторов (НИИАР), в городе Димитровграде Ульяновской области.

Л и т е р а т у р а

1. Соколов В.М. Обман и подлог в физике. М. «Перо». 2019. С. 66.
2. Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger B. P. Abbott et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) Phys. Rev. Lett. 116, 061102 – Published 11. February 2016.
3. Соколов В.М. О природе гравитации, инерции и материи. Успехи современного естествознания. № 9. 2009. С. 34- 38.
4. Соколов В.М. Регистрация гравитационных сигналов от работающего атомного реактора. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 9-2. 2016. С. 190 – 193.