

Энергия, масса, сокращение Лоренца... с точки зрения гравитоники

История физики состоит в синтезировании на основе множества явлений нескольких теорий. Например, с давних пор были известны тепловые, световые, звуковые явления, движение и гравитация. Однако, после того, как сэр Исаак Ньютон объяснил законы движения, оказалось, что некоторые из этих, на первый взгляд не связанных вещей – разные стороны одного и того же явления. Например, звуковые явления – не что иное, как движение атомов воздуха. Так что звук перестали считать чем-то отличным от движения. Обнаружилось также, что и тепловые явления легко объясняются законами движения. Таким образом, огромные разделы физики сливались в более простую теорию. С другой стороны, гравитацию не удавалось объяснить законами движения, и даже сегодня она стоит обособленно от всех прочих теорий. Гравитацию пока нельзя объяснить никакими другими явлениями.

Р.Фейнман «КЭД – странная теория света и вещества»

Из предложенного автором физического «механизма» явления гравитации [Л.2] следует другой вывод.

Текущее среднее состояние гравитонного газа в нашей (довольно большой) области пространства может быть принято за «абсолютный ноль» скорости, если бы удалось обнаружить и «усреднить» это состояние.

При движении тела, под действием набегающего преимущественно с одной стороны гравитонного потока **возрастает давление на электронную оболочку** атомов. Это явление в «Преонике» до сих пор было вне обсуждения. В главе «Атом» «Физической физики» [Л.3] (гл.5 части 2) была описана структура атома водорода (все остальные – принципиально аналогичны). Электронная оболочка в атоме существует только благодаря внешнему давлению гравитонного газа. При увеличении этого давления электронная оболочка сжимается. Одновременно (и вследствие этого) уменьшается общий размер атома, а значит – и размер всего тела.

Это и есть физическая причина так называемого «лоренцева сокращения» размеров объектов, до настоящего времени существующего только «на бумаге». Это сокращение возникает только при ускорении тела, но не при его равномерном движении.

При нулевой скорости относительно гравитонной среды сокращение размеров равно нулю. Отсюда следует, что существует и абсолютная длина (для нашей области пространства), а значит и абсолютная скорость.

В соответствии же с принципом относительности движения сокращение размеров может быть только относительным. Но при этом возникает законный вопрос – если пространство пустое и никак с телом не взаимодействует, то как одно тело может «знать» о сокращении размеров у другого? Узнать об этом можно только сравнив относительные размеры, но ведь этого нельзя сделать во время движения?! В то же время, при признании абсолютного характера движения эти вопросы снимаются.

Проблема Эйнштейна.

Здесь следует обратить внимание на проблему, с которой, видимо, столкнулся А.Эйнштейн, когда понял, что для распространения света в пространстве не нужна среда («светоносный эфир»). Стало ясно, что в совершенно «пустом» пространстве невозможно указать «реперные точки», невозможно определить ни расстояние между объектами, ни скорость, которую нужно иметь телу для преодоления этого расстояния. Вот почему Эйнштейну пришлось постулировать неизменность скорости света в пустом пространстве. Ибо только в таком случае пространство приобретает привычную нам «трехмерность».

И в ходе наших исследований выяснилось, что Эйнштейн был не так уж неправ. Первый уровень малости частиц (первый «этаж» ниже уровня протонов) состоит из преонов. Почти все преоны движутся со скоростями $3 \cdot 10^{10}$ см/сек. Поскольку фотоны состоят из преонов, эта же скорость соответствует «скорости света».

Сторонники теории эфира испытывают затруднения при необходимости объяснить столь высокую скорость распространения света на основании параметров эфира, принимаемых ими в своих расчетах. Ошибка в этих рассуждениях происходит из того, что они рассчитывают скорость распространения волн (сжатия) в эфире по стандартным формулам из аэро-гидродинамики как $c^2 = WP$, где W – упругость, и P – плотность среды. Но в сильно разреженных газах (каковым является «эфир») скорость распространения волн равна среднестатистической скорости частиц в направлении распространения; она не определяется физическими свойствами «газа» в целом.

Преонный газ не является «светоносным», для распространения света он не нужен. Но фотоны, излучаемые атомами и только атомами, состоят из тех же преонов, что и преонный газ, и лишь поэтому «скорость света» совпадает со скоростью движения преонов преонного газа.

*

Таким образом, физическая причина «лоренцева сокращения» – это сжатие электронных оболочек атомов под действием набегающего потока гравитонов. Причем это происходит только при наличии ускорения.

Отсюда же следует, что ...

1. Уход частоты опорных генераторов на спутниках (и самолетах) происходит из-за их абсолютного движения **с ускорением** относительно гравитонного газа («гравиполя»). Этот уход особенно заметен именно на слабо связанных с атомом орбитах атома цезия в так называемых «атомных стандартах». Атомы кварца, пьезокерамики – это атомы, так сказать, «грубые», их электронные оболочки не так-то просто сжать. Поэтому кварцевые генераторы при наших скоростях практически «не уходят».

Влияние на уход частоты оказывает вовсе не величина орбитальной скорости спутника, а его радиальная скорость, которая соответствует изменению направления его движения по орбите, делает это движение круговым. Так, при сравнительно небольшом ускорении на дальних трассах космических кораблей, уход частоты радиосвязи (а частота определяется именно квантовым стандартом на борту) сравнительно невелик. И только при наличии торможения при подлете к крупным объектам (планетам) сдвиг частоты может быть заметным. Настолько заметным, что связь с первыми кораблями, отправленными к Венере, была потеряна на заключительных этапах приближения к планете.

2. Более того... Возможно, что сокращение длины все же можно измерить, сравнивая показания двух РАЗНЫХ эталонов, которые изменяют свою длину (частоту) на разную абсолютную величину. Но если так, то понятие «эталона длины» лишается смысла, так как размеры любых механических эталонов будут зависеть от материала, из которого они изготовлены.
3. Более того, поскольку уход частоты, связанный с увеличением давления «гравиполя» на оболочку, имеет место при ускорении тела, это значит, что мы можем определить факт нашего движения, находясь и в «неинерциальной системе координат».

Поскольку п.1 повидимому уже подтвержден, можно ожидать подтверждения и п.2 и п.3.

Сохранение энергии

В статье [Л.1] разъясняется:

Если тело начинает двигаться с ускорением (под действием приложенной к нему внешней силы F , рис.1), то сила F , приложенная к каждому преону через общую для всех атомов (и преонов) тела атомную решетку, вызывает квантованную прибавку к скорости каждого преона этого тела.

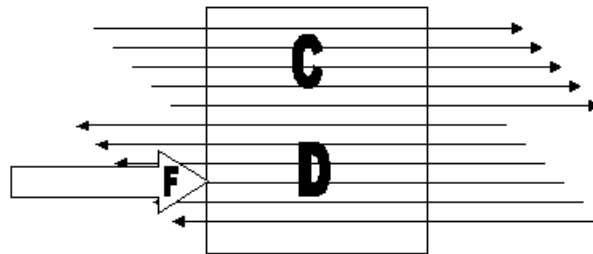


Рис.1. К объекту (преону) приложена СИЛА, объект движется ускоренно.

Сила D , возникающая от давления гравитонов «справа», частично компенсируется приложенной извне силой F . (Точнее следует говорить о квантах скорости, сообщаемых телу источником силы F и «уничтоженных», скомпенсированных гравитонами потока D). И тогда **реальное ускорение начинает осуществляться квантами скорости от воздействия гравитонов потока C** . Баланс сил («квантов скоростей») нарушается, тело (преон) начинает ускоряться.

Таким образом, нам только КАЖЕТСЯ, что мы ускоряем тело действием силы F . Реально тело ускоряется нескомпенсированным потоком C . И ровно столько гравитонов, сколько «удалось взять на себя» силе F (то есть ровно столько гравитонов, сколько потребовалось на ее «уничтожение»), столько же гравитонов потока C отдадут свое количество движения ускоряемому преону.

В [Л.1, с.121] (хотя и на примере протона) показано, что воздействие, получаемое преоном от отдельного гравитона, равно

$$Ft = \xi m_\gamma V$$

где
 V - скорость гравитона;
 m_γ - масса гравитона;
 ξ - коэффициент передачи части скорости гравитона преону, через который проходит гравитон.

Импульс, получаемый преоном, пропорционален, таким образом, величине расстояния, на котором происходит взаимодействие, или времени, в течение которого гравитон находится внутри преона.

Из рис.1 можно видеть, что в единицу времени « Δt » через площадь поперечного сечения преона пройдет вполне определенное количество «несбалансированных» гравитонов « n » от потока D , которые передадут преону количество движения $nm_\gamma V/t$ и это будет эквивалентно появлению «силы» $F=nm_\gamma V/t$. Но эта сила возникает и существует только в течение времени Δt .

Поэтому правильнее считать, что $F= nm_\gamma V/\Delta t$.

Если преон неподвижен (для простоты), то это количество ударов (количество движения) будет (как указано выше) компенсироваться количеством ударов от потока C в обратном направлении.

Но если преон заставить двигаться с ускорением, то за то же время t через поперечное сечение пройдет большее количество гравитонов. Сколько?

Если Δt это среднее время между появлением двух гравитонов в некоей точке на плоскости приложения силы F , то за время существования силы в течение времени t площадь поперечного сечения (ППС) получит импульс $nm_\gamma V$, складывающийся из k элементарных импульсов в течение времени t .

$$t/\Delta t = k$$

За время t площадь поперечного сечения (ППС) переместится на расстояние S , и таким образом общее количество движения возрастет в k раз. Мы как бы разбиваем пройденный поперечным сечением путь S на малые отрезки ΔS , каждый из которых преон проходит за время Δt .

Поэтому, если в формуле $F\Delta t = \xi m_\gamma V = m_\gamma \Delta V$ представить $\Delta t = \Delta S/\Delta V$ и учесть, что через поперечное сечение преона проходит не один гравитон. а гораздо большее их количество « n », то

$$F\Delta t = n\xi m_\gamma \Delta V$$

и после простых преобразований получим

$$F \Delta S = (n\xi m_\gamma \Delta V) \Delta V = n\xi m_\gamma \Delta V^2$$

Это не что иное, как закон сохранения энергии для элементарного движения преона в течение отрезка времени Δt .

*

Отсюда следует, что по крайней мере должен сохраняться и суммарный момент количества движения, так как «скомпенсироваться» могут только два гравитона на встречных курсах, и они же должны разлететься в противоположные стороны. А вслед за этим должен выполняться и закон сохранения энергии, ибо носителями энергии являются именно гравитоны, при соударениях которых кинетическая энергия не превращается ни в какой другой вид энергии.

Что касается «видов энергии», то сегодня уже можно определенно говорить об основном виде энергии – кинетической энергии гравитонов. При взаимодействии гравитонов и преонов кинетическая энергия гравитонов частично передается преонам. Энергия более мелких частиц - юонов (обеспечивающих стабильность самих гравитонов), в нашем мире, видимо, не проявляется.

Кинетическая и тепловая (колебания атомов около среднего положения) энергии в конце концов могут быть сведены к гравитонной энергии, если удастся показать, что юоны [Л.] не вносят заметного вклада в энергию гравитонного газа, а лишь поддерживают его на определенном уровне.

Масса

Поскольку масса в нашем понимании связана с весом тела, следует обратить внимание на связь массы с гравитонным газом. Нельзя исключить, что можно дать определение массы через взаимодействие гравитонов с преонами тела, состоящего из элементарных частиц. Для сравнительно небольших масс можно, видимо, пренебречь поглощением гравитонов преонами, а также их отражением и рассеиванием, ибо из очевидной независимости гравитационной постоянной от величины самой массы можно сделать вывод, что взаимодействие гравитона со сравнительно небольшими массами ограничивается только описанным выше «механизмом». В этом случае для измерения величины массы необходимо разработать специальную аппаратуру.

Заключение

Из всего изложенного можно сделать вывод, что существующие в настоящее время попытки «объединить» представления об эфире с другими находящимися в «научном обороте» понятиями (темная энергия, темная материя, физический вакуум и пр.) большого смысла не имеют. Для автора этой статьи сегодня совершенно очевидно, что сущность, которую всегда называли «эфиром», есть совокупность нескольких «газов», состоящих из все более мелких частиц (при переходе от одного газа к другому), и движущихся со все более и более высокими скоростями [Л.4]. Все это вместе можно называть «эфиром», «темной материей», но это всего лишь термин, название, не разъясняющее природы явления. Такая совокупность газов (газ в газе) требует специального изучения. Тем не менее, на основе такого представления уже удалось создать общую, вполне материалистическую (и достаточно простую) непротиворечивую картину мира [Л.2, Л.3].

Литература

1. А.Вильшанский. Инерция с точки зрения гравитонной гипотезы.
http://www.graviton.ecoimper.net/stat/iner_stat.pdf
2. А.Вильшанский. Физическая физика (ч.1. Гравитоника); изд-во Lulu, 2014.
3. А.Вильшанский. Физическая физика (ч.2. Преоника); изд-во Lulu, 2015.
4. А.Вильшанский. Эфир или пустота?... Ни то, ни другое!
http://www.graviton.ecoimper.net/stat/efir_pustota.pdf