

Структура псевдочастиц

Псевдочастицами мы в дальнейшем будем называть образования, которые в некоторых экспериментах «выглядят» как частицы (поведение), но на самом деле представляют собой последовательности более мелких частиц. К такому выводу подталкивают нас представления о так называемой «бесконечной делимости материи».

Так, в т.2. гл.5 «Физической физики» было показано, что фотон можно рассматривать как последовательность (цуг) «преонов». (*Преон – частица с размерами около $1 \cdot 10^{-18}$ см, примерно на 5 порядков меньшая по размеру, чем протон – название предложено ак.В.Гинзбургом). Это позволяет дать физическое объяснение всем явлениям, под названием «свет».

В свободном пространстве отдельные преоны представляют собой «преонный газ», частички которого (преоны) движутся со скоростями света («С»). В свою очередь сам преон – это вихрь еще более мелких частиц, «гравитонов». (**Гравитон – частица с размерами около $1 \cdot 10^{-23}$ см, примерно на 5 порядков меньшая, чем преон; скорость гравитона примерно на 5-7 порядков больше скорости света).

В свободном пространстве гравитон – это последовательность (цуг) еще более мелких частиц – «юонов», размером около $1 \cdot 10^{-28}$ см, из самых общих соображений имеющих скорости примерно на 5-7 порядков больше скорости гравитонов (U-он – субчастица). Более детальные представления о структуре юонов в гравитонике пока отсутствуют.

Характерной особенностью таких «цугов» является их исключительно большая «скважность»; отношение расстояния между отдельными частичками, составляющими цуг, к размерам этих частичек может достигать величин порядка $1 \cdot 10^{14}$. Так, для фотона видимого света (красный) при расстоянии между соседними преонами, равном длине волны ($\lambda = 0,5 \text{ мк} = 0,5 \cdot 10^{-4} \text{ см}$) и размере преона $r = 1 \cdot 10^{-18} \text{ см}$ скважность составляет $Q = \lambda/r = 0,5 \cdot 10^{14}$.

В такой последовательности поведение отдельных ее элементов при внешних воздействиях практически не зависит от состояния остальных. Поэтому такая последовательность при прохождении через более крупный объект может «оставить» в этом объекте некоторое количество частичек, из которых эта последовательность состоит. При этом весь цуг может продолжать двигаться в прежнем направлении, но его суммарная энергия (всех составляющих частиц) будет, конечно, меньше; при определенных условиях уменьшается и скорость самого цуга в целом (вопрос отдельный и тоже интересный).

Это позволяет нам дать дополнительное определение понятию «масса». Обычно считается (без специального уточнения), что тело «имеет массу» в случае, если воздействие на любой элемент этого тела передается остальным его элементам. В случае же фотона мы можем (теоретически) вырвать (выбить) один или несколько преонов из цуга, не затронув остальных. (Это иногда происходит при удачном пересечении путей двух фотонов.) Суммарная масса фотона уменьшится, но это (до определенного предела) никак не повлияет на его измеряемые параметры (разве только на ширину его спектральной линии). При этом «выбитые» из фотона преоны просто переходят в компанию преонов свободного пространства. Такие параметры псевдочастиц позволяют предположить их взаимодействие при соударении по типу абсолютно упругого удара, так как при этом никаких «тепловых» потерь не возникает. Из-за огромной скважности частиц, фотоны проходят друг через друга без взаимодействия, световые пучки при пересечении не рассеиваются.

Прямое измерение массы такого цуга (даже фотона) обычно затруднено очень малыми размерами частичек-компонентов, и поэтому до последнего времени считалось, что масса фотона равна нулю, хотя это очевидный нонсенс. Тем более это относится и к массе гравитона.

Указанные параметры псевдочастиц позволяют рассчитать их плотность в пространстве. Судя по всему, за упаковку элементарных частиц в ядре атома ответственны юоны, а не гравитоны.

Постоянное и длительное воздействие гравитонного газа окружающего пространства на преоны приводит к постепенному увеличению массы («утяжелению») преонов (чем объясняется эффект «красного смещения»), а следом – и массы элементарных частиц вещества, в результате чего увеличивается масса любого тела. Это явление является причиной появления различного рода спекуляций на тему «масса-энергия». На самом деле при прохождении гравитонов через не слишком плотные тела, они, скорее всего, лишь в определенной степени притормаживаются, постепенно теряя как скорость, так и количество содержащихся в них субчастиц – юонов.

Этим и объясняется «парадокс», при котором этот кирпич на вершине пирамиды Хеопса весит столько же, сколько и на земле.

Заметное для нас накопление преонной массы происходит только в очень плотных слоях вещества планеты, когда скорости гравитонов уменьшаются до величин, при которых возможен их захват преонами. Сами преоны, видимо, состоят из заторможенных до скорости света гравитонов.

Тем не менее, это объяснение требует еще своей дальнейшей разработки.

****Когда Пуанкаре сделал свой вывод о неприемлемости гипотезы Николаса Дюилье из-за превращения гравитонов в тепло (и, как следствие, повышения температуры планеты), он не мог знать о вышеописанном процессе превращения гравитонов в массу, что в сильной степени снижает нагрев вещества под воздействием потока гравитонов.*

Здесь вы можете спросить – почему же вода в океанах не нагревается при прохождении через нее огромной массы гравитонов? Ответ, которым мы располагаем на данный момент (нельзя быть уверенным в его правильности), что при сравнительно небольшой плотности воды (и газов атмосферы) гравитоны только создают импульс в направлении своего движения, вызывают «вес» воды. Но они не приводят ни к каким изменениям «теплого» состояния водной массы (что можно еще лучше понять из главы «Гравитонная термодинамика» т.4 «Физической физики»). Твердая часть коры планеты при этом служит теплоизолятором для внутренней части, и поэтому лучше прогревается изнутри до поверхности. Температура же воды на дне океанов обычно находится в области около 4⁰С. Однако дальше предположений я идти не рискую. Здесь открываются возможности для исследований со стороны «физ-химиков».

Возникновение «массы» из энергии

В последнее время появляются примеры, якобы подтверждающие теорию относительности в плане превращения энергии в массу и обратно. В эксперименте удалось совместить потоки гамма-лучей, на пересечении которых возникали электроны и позитроны. Не вдаваясь в теорию, можно лишь сказать, что эти эксперименты лишь

подтверждают, что элементарные частицы состоят из тех же составляющих, что и гамма-лучи, а именно – из преонов. Только в отличие от фотонов видимого света «частота» преонов гамма-лучах (частота следования) на порядки превышает частоты видимого света. Поэтому и гамма-лучи имеют массу. Другое дело – сколько гамма-фотонов необходимо для формирования одного вихря электрона или позитрона.