

Беседа 16

Движение (Масса тел и масса фотона)

В соответствии с гравитоникой сегодня мы знаем (мы уже можем так сказать, ибо гравитоника может считаться доказанной теорией), что вещественные объекты (протон, нейтрон, электрон) состоят из более мелких частиц, называемых (по предложению ак. Виталия Гинзбурга) преонами.

(По мнению автора их логично было бы называть «массонами» – как первичных элементов массы – если бы это слово не звучало так вызывающе).

Размер преона приблизительно равен $1 \cdot 10^{-18}$ см, масса на 15 порядков меньше массы протона. Скорость преона в свободном пространстве равна скорости света; внутри протона (нейтрона) преоны движутся с той же скоростью, образуя пространственный вихрь. Вихрь удерживается в своем объеме давлением (бомбардировкой) еще более мелких частиц – гравитонов, образующих в пространстве гравитонный газ. Масса гравитона меньше массы преона еще на 15 порядков, а скорость в свободном пространстве больше скорости света примерно на 7-12 порядков (по сведениям из разных источников). Сами гравитоны состоят из юонов – еще более мелких частиц, имеющих еще большую скорость.

Простейший атом (водорода) представляет собой «конструкцию», схематически изображенную на рис.1 (разрез атома). Протон представляет собой тор. На рис.1 изображен разрез тора.

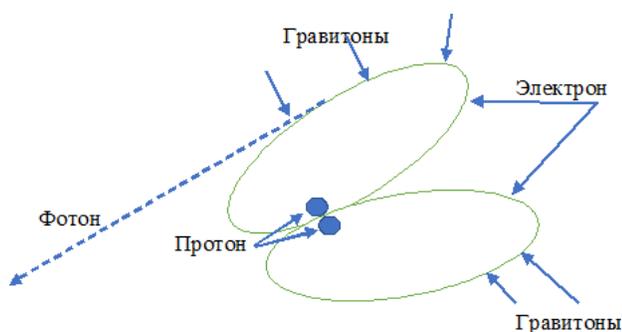


Рис.1

Работа этой схемы была нами неоднократно рассмотрена (начиная с гл.5 т.2 «ФФ»). Здесь для нас главное – это прямой пунктир, показывающий траекторию ухода фотона с облачка преонов - электронного облачка. Фотон представляет собой отрезок потока преонов в виде цуга. Важно понимать, что этот «способ» образования света (фотона) в природе вообще единственный, других не существует.

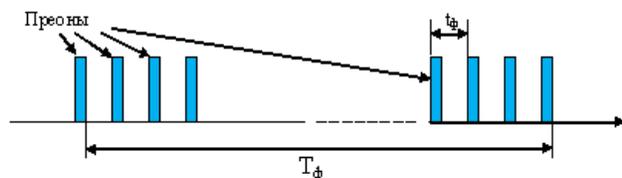


Рис.2

Цуг фотона – это последовательность преонов (рис.2), отстоящих друг от друга на величину «длины волны» (хотя никакой «волны» на самом деле нет, есть лишь последовательность преонов.) Отношение длины волны (t_f на рис.2) к длительности собственно преона достигает огромной величины (порядка $1 \cdot 10^{14}$); то есть «скважность» импульсов в такой последовательности очень большая. И поэтому потоки света (фотоны) при пересечении никак не влияют друг на друга. (Это дало основание некоторым считать фотоны «волнами эфира» - ведь волны действительно не взаимодействуют при пересечении.)

Сказанное здесь имеет решающее значение для уяснения понятия «масса».

Если механическое воздействие на отдельный элемент тела приводит к тому или иному воздействию на его остальные элементы, мы считаем, что тело имеет МАССУ. Величину этой массы можно рассчитать по измерениям результата этого воздействия в соответствии с условно принятыми критериями.

Одним из таких условных критериев является ускорение свободного падения вблизи поверхности Земли $a=980$ см/сек. Оно же обозначается буквой «g». За единицу «массы» (1 килограмм) принято количество любого вещества, приобретающего это ускорение в свободном падении. Произведение массы в 1 кг и ускорения $g=9,8$ м/сек называется «ньютоном», и принято в качестве единицы «силы», воздействующей на массу в 1 кг вблизи Земли. Причина существования этой «силы» в основах физики не рассматривается и условно называется «силой тяготения». В обычных практических расчетах понятие «ньютон» излишне и лишь вводит в заблуждение.

Данная выше формулировка понятия «масса» позволяет понять кажущееся отсутствие массы у фотона. Как следует из описания строения и работы атома (гл.5 т.2 «ФФ») единственная форма существования фотона – это цуг (последовательность) преонов, двигающихся со скоростью света. Период следования преонов в этой последовательности $T=1/f$, где f – частота наблюдаемого нами света (хотя на самом деле мы всегда имеем дело только с условным понятием «длина волны».)

Как указано выше, размер преона (R) составляет около $1 \cdot 10^{-18}$ см. Частота следования преонов обратна интервалу времени между соседними преонами $f=1/T$.

Длина волны λ для фотонов красного цвета равна примерно $\lambda=1$ мк ($1 \cdot 10^{-6}$ м), $\lambda f=C$; $C=1 \cdot 10^{10}$ см/сек= $300\ 000$ км/сек; соответственно частота $f=C/\lambda=3 \cdot 10^{10}:1/10^{-6} = 3 \cdot 10^{16}$ Гц.

Это означает, что при скорости распространения в пространстве $C=1 \cdot 10^{10}$ см/сек= $300\ 000$ км/сек, за время $1/f=0,3 \cdot 10^{-16}$ сек любой элемент фотона пройдет расстояние около 0,3 мк (все правильно).

Если при этом учесть, что размер преона составляет около $1 \cdot 10^{-18}$ см, то отношение расстояния между преонами к размеру преона («скважность» этой последовательности) составляет примерно $Q=T/R= 0,3 \cdot 10^{-6} : 1 \cdot 10^{-18} = 0,3 \cdot 10^{12}$. Это огромная величина. Если представить последовательность преонов в виде мячей с размером 1 м каждый, то расстояние между двумя мячами было бы равно $0,3 \cdot 10^{12}$ м = $3 \cdot 10^{11}$ м = $3 \cdot 10^8$ км = 30 млн км!

Понятно, что на таком расстоянии мячи вряд ли могут воздействовать друг на друга, и каждый ведет себя независимо от остальных. Можно выбить из этой последовательности даже не один преон, и остальные этого никак не почувствуют. Воздействие на элемент этого объекта не передается остальным. А именно это и определяет наличие массы у этого объекта, вернее ее отсутствие.

При этом попадание фотона на другой объект (протон) является явлением сосредоточенным, «все мячи ложатся в одну точку (корзину)». И если эта точка совпадает с входным отверстием протона, фотон проходит через него и включается в общий поток преонов, циркулирующих внутри атома. Однако, поскольку общая масса всех преонов фотона составляет около одной миллионной массы общего электронного потока в атоме, это остается незамеченным для наблюдателя (точно так же как и при излучении фотона).

Поскольку преонов в фотоне насчитывается около $1 \div 10$ миллионов, то и ширина спектральной линии будет иметь размер около $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-7}$ на оси частот (соответственно такова и стабильность этой частоты). Потеря фотоном даже значительной части своих преонов отразится лишь на так называемой «спектральной характеристике» фотона – она будет пропорционально расширяться. Соответственно будет уменьшаться и энергия фотона.

Примечание. В соответствии с ранее сказанным о признаках существования «массы» (о понятии «масса») движущийся преон не проявляет инерции (инертности). Баланс лобовых и хвостовых гравитонных давлений очень быстро доводит скорость его движения до равномерно сбалансированной и равной «С». Именно поэтому скорость света (преонов) в свободном пространстве равна «С». Для более крупных объектов следует учитывать возникновение лобового сопротивления со стороны преонного газа.