

Занятие второе.

Гравитонная механика. Взаимодействие частиц разных уровней.

Шалом, хаверим!

Прежде всего – для ясности сейчас и в будущем. Обращайте внимание на терминологию, которой мы пользуемся «по привычке», но которая действует на нас ПОДСОЗНАТЕЛЬНО! (в частности, это будет относиться и к термину «гравитон»).

Не существует никаких "физических полей" (Р.Фейнман. Лекции, т.5). Есть математическое описание процессов. Представление о «Поле» есть всего лишь удобный математический прием. Лучшего способа для анализа явлений физики не имеют, не придумали. Точка.

Запомнили это и пошли дальше...

В «наномире» (будем так называть «мир», в котором «действующими лицами» являются частички, меньшие протона по размерам и массе) существуют (со-существуют в одном пространстве) частицы, разного уровня мелкости (малости). Это преоны, гравитоны, юоны, праоны. Нас будут, в основном, интересовать преоны и гравитоны. В свободном состоянии каждая разновидность (тип) этих частиц представляет собой газ (наподобие воздуха), но соответственно мелкодисперсный. Такой газ мы называем «уровнем» (мелкости). Каждая частичка такого газа имеет, как говорится, три степени свободы. Скорости одинаковых частичек имеют, вероятно, какой-то разброс, но нам это пока неважно. Такой «газ» мы называем «СРЕДА». Каждая такая среда состоит из частиц разного уровня.

А вот скорости частичек, относимых к РАЗНЫМ уровням, разным «газам», разным «средам», существенно разные. Они были указаны в таблице.

Все эти газы образуют среды в общем пространстве Вселенной.

Общий принцип стабильного со-существования разных сред и разных частиц этих сред в общем пространстве (а оно, повторяю, бесконечное) – это равенство объемных энергий. Под этим термином мы пока понимаем пресловутый $E=mV^2$. Именно из этих соображений мы дали оценку величинам скоростей этих частиц. Эти скорости отличаются от уровня к уровню примерно на 7 порядков.

(Примерно. Многое в отношении величин физических параметров у нас тут будет сопровождаться словом «приблизительно» из-за отсутствия на данном этапе способов более точного измерения.)

Объект	Размер (см)	Масса (г)	Скорость (м/сек)
Атом водорода	1×10^{-8}	$\sim 1 \times 10^{-24}$	-
Протон	1×10^{-13}	1×10^{-24}	-
Преон *	1×10^{-18}	1×10^{-39}	3×10^8 м/сек = <i>c</i> (скорость света) (Олаф Рёмер, 1676).
Нейтрино **	1×10^{-23}	1×10^{-54}	$\sim 3 \times 10^{15}$ м/сек
Юон	1×10^{-28}	1×10^{-69}	$\sim 3 \times 10^{22}$ м/сек
Праон ?	1×10^{-33} (почти Планк)	1×10^{-84}	$\sim 3 \times 10^{29}$ м/сек

* Фотон не является отдельной частицей, а представляет собой последовательность (цуг) преонов (см. ниже)

** Гравитон не является отдельной частицей, а представляет собой последовательность (цуг) нейтрино (см. ниже)

Примечание. К порядкам (размерам) этих частиц нужно просто привыкнуть, я сам привыкал довольно долго.

Каждая частица состоит из более мелких частиц.

Нет «внутренних» сил (а это могут быть только силы притяжения; никаких «механических крючочков», скорей всего, не существует). Нет и «гравитационных сил» в обычном их понимании. А есть внешние силы давления окружающей частицу СРЕДЫ следующего «уровня мелкости»; тоже газовой среды.

Любая частица находится в другой среде, гораздо более мелкой, чем она сама.

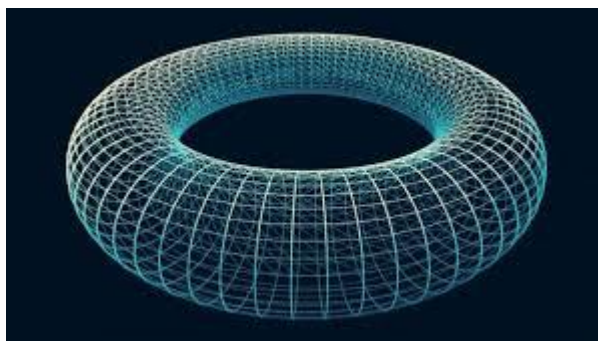
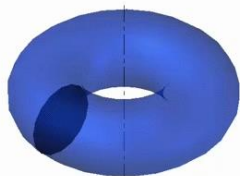
Примечание. Этим гравитоника отличается от обычной «эфиродинамики», которая ничего этого не предусматривает (и потому имеет ряд проблем).

Частицы преонной среды (преоны и состоящие из них фотоны) принимают участие в основном в явлениях, называемых «электрическими и оптическими»; частицы гравитонной среды (нейтрино и состоящие из них гравитоны) – в явлениях «гравитационных»; так называемые «ядерные силы» создаются воздействием юонов. (Возможно, есть еще и галактический механизм).
Примечание: Гравитоны состоят из нейтрино. Гравитон это цуг нейтрино (см. ниже).

Частицы.

Протон.

Состоит из преонов.



Это наиболее вероятное устойчивое состояние газового вихря (другие встречаются, но гораздо реже и менее устойчивы).

Частички из которых он состоит (преоны) вращаются по указанным на правом рисунке траекториям.

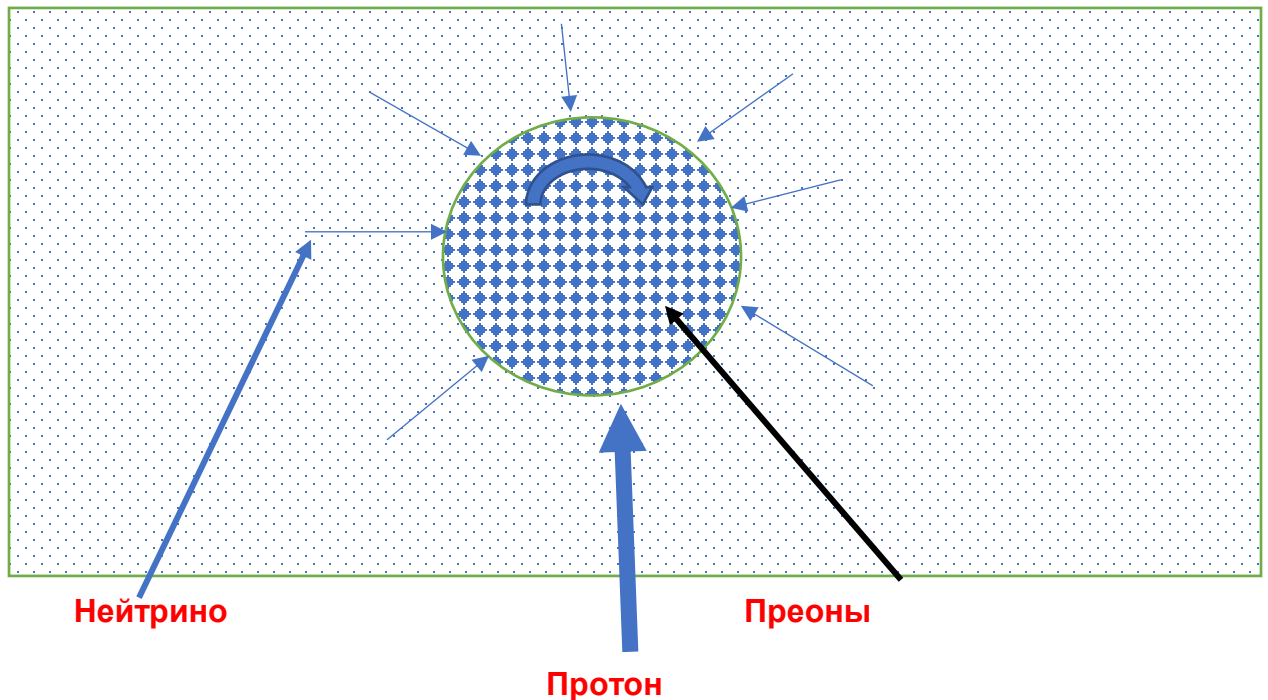
Преоны, нейтрино, юоны...

Пока принимаем их форму сферической (они не обязательно вращаются). Каждый состоит из частичек следующего (нижнего) уровня малости.



Воздействие одних частиц на другие

На следующем рисунке показано поперечное сечение тора протона. Условно показано, что протон состоит из преонов (маленькие синие ромбики). В действительности картина может быть иной, но для нас сейчас важно просто знать, ЧТО из ЧЕГО состоит. Протон находится в среде более мелких частиц – нейтрино, и они оказывают на него давление со всех сторон (тонкие синие стрелочки на рисунке.) Нейтринная среда изображена на рисунке мелкими черными точками. При этом сам тор протона тоже вращается (разговор об этом – особый). Это его вращение не позволяет «нейтринам» проникнуть внутрь тора и «уравновесить» давление извне. (До некоторой степени эта «конструкция» похожа на шаровую молнию.)

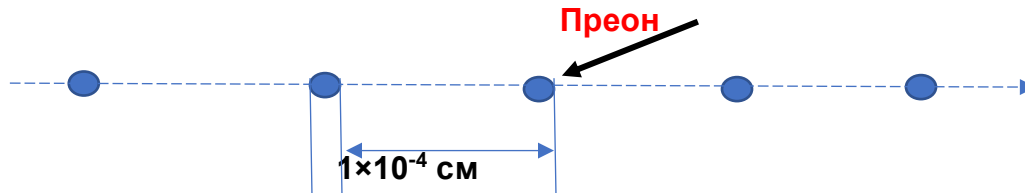


Особенность многокомпонентной смеси: частицы более мелкого уровня создают давление на частицу высшего уровня (через уровень). Нейтринный газ (состоящий из нейтрино) создает давление на протон, состоящий из преонов, и формирует протон как частицу.

ЦУГИ (последовательности частиц)

Структура фотонов и гравитонов (возможно и юонов тоже)

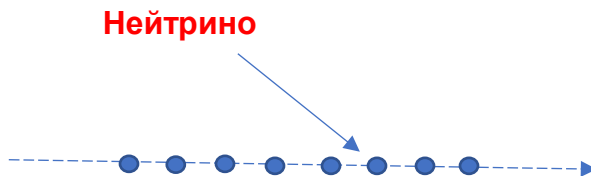
Структура фотона



Размер преона 1×10^{-18} см

Расстояние между преонами равно длине волны света – 1×10^{-4} см

Скважность (отношение периода к размеру преона) $Q=1 \times 10^{16}$



Гравитон (состоит из нейтрино)

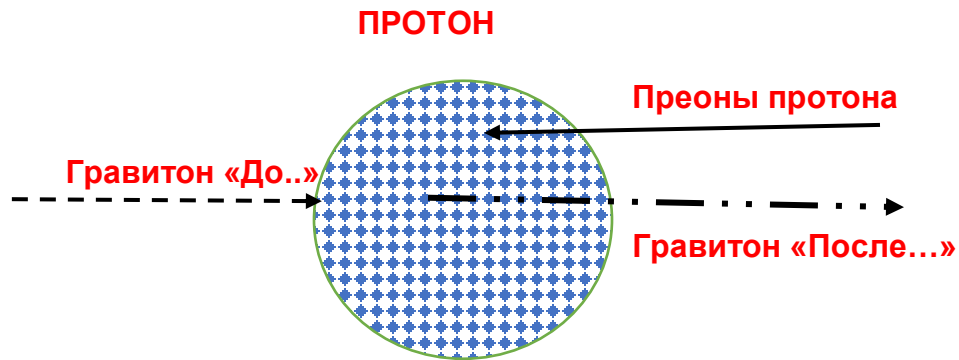
И гравитон, и фотон представляют собой цуги (нейтрино образуют гравитон, преоны образуют фотон, разница в размерах **частиц** – пять порядков).

Пояснение: нейтрино и преоны – частицы; гравитон и фотон – не частицы, а цуги частиц!

Ранее мы это не акцентировали. А разница существенная. В гравитоне относительное количество частиц может быть иным, чем в фотоне. Отдельная частичка (нейтрино или преон), ударяясь в крупную частицу, не проникает внутрь ее, и эти мелкие частицы создают внешнее давление на крупную. В составе цуга фотона этих отдельных частичек-преонов больше миллиона и даже двух миллионов. Цуг частиц гравитона обладает гораздо большей «пробивной силой», и может проходить сквозь крупную частицу с очень небольшими потерями своего «личного состава».

Проникающая способность фотона гораздо меньше, чем у гравитона (меньше масса, меньше скорость, гораздо больше размеры составляющих фотон частиц - преонов). Фотон сквозь протон пройти не может. А гравитон – может. И проходит. И даже приносит в протон необходимую энергию для его вращения.

Взаимодействие гравитона с протоном



Проходя через преон, гравитоны не тормозятся! Они теряют не скорость, а свои части. Это явление в классической квантовой механике не обсуждается из-за отсутствия понятия о структуре фотонов и тем более – гравитонов.

Гравитоны отдают часть импульса протонам и поддерживают их вращение.

Поглощенные части гравитонов вызывают внутреннее движение преонов в атомах, что является причиной температуры как явления.

Примечание: температура это не колебания самих протонов.

ВОПРОС К СЛЕДУЮЩЕМУ ЗАНЯТИЮ. Просто подумайте об этом!

1. Почему два световых луча проходят друг через друга без взаимодействия?
2. Почему океаны холодные до глубины 8 км, а температура в Кольской СГ увеличивается примерно на 3 градуса на каждые 100 метров и даже быстрее в нижней части скважины? Почему атмосфера не разогревается от потока гравитонов?