

Занятие 21

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ и МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГРАВИТОНИКА

Что надо помнить для дальнейшего:

ВСЕ без исключения процессы, в которых участвуют преоны, происходят только посредством «вертушки» протона. Непосредственно внутренние преоны атома не взаимодействуют с внешней преонной средой и преонными образованиями (электронами и фотонами).

Никакой фотон не может заметно изменить состояние преонного потока внутри атома; фотон в миллионы и десятки миллионов раз меньше по массе, чем электрон.

Шалом, хаверим!

У меня уже были мысли сделать очередное наше занятие «Повторением пройденного». Судя по уже возникшим вопросам и их количеству, мы слишком быстро «прошли» этот материал. Поэтому кое-что давайте повторим, «проговорим». Если у кого-то по ходу нашей пьесы будут сомнения или возражения, давайте! И так...

Мой текст далее – прямой черный кегль.

Тексты вопросов участников – **прямой синий**.

Положения, с которыми мы уже вроде бы согласны – курсив.

Цитаты – **синий курсив**.

- 1. Окружающее нас пространство наполнено как минимум двумя газами, разной степени мелкости – гравитонным и преонным. Разница в размерах составляет примерно 5 порядков или 100 000 раз. Относительно протона преон также меньше примерно в 100 000 раз.*

Таким образом, у нас есть **структурный ряд** (масштабы микромира):

Протон – 1.

Преон – $0,000001 = 10^{-5}$ (протона).

Гравитон = 10^{-10} (протона).

Скорость движения преонов в преонном газе – примерно равна C .

Скорость движения гравитонов превышает скорость C на 7–10 порядков. Это трудно представить, но уже есть данные измерений.

Откуда вообще берутся гравитоны и преоны?

Откуда гравитоны – мы этого сейчас не знаем. Есть только предположения. Может быть, даже из других вселенных – ЭТО ДЛЯ НАС НЕВАЖНО.

Откуда берутся преоны – тут наши догадки могут быть более конкретными – скажем, в результате процесса торможения гравитонов в веществе (развал на отдельные нейтрино) с последующим формированием преонов из нейтрино... ЭТО ДЛЯ НАС ТОЖЕ НЕВАЖНО.

Гравитоны и преоны существуют – это не постулат, а гипотеза. Это исходное утверждение нашей теории.

Даже не спрашиваю, согласны ли все...

Гравитоны и преоны при своем взаимодействии образуют разного рода вихри-частицы. Каким образом они взаимодействуют, мы сейчас не знаем, но есть надежда это узнать. Здесь важно, что эти вихри возникают в гравитонно-преонной среде. Особенность такой среды в том, что в ней любое тело, состоящее из преонов (и сами преоны) самоускоряется из-за взаимодействия с гравитонным газом. Попутные гравитоны находятся в теле большее время, чем встречные; и из-за разности этих времен попутные гравитоны успевают отдать телу большее «количество движения» (импульса) MV , чем встречные. Любые объекты со временем самоускоряются до определенного предела, где наступает баланс между давлением попутных и сопротивлением встречных гравитонов.

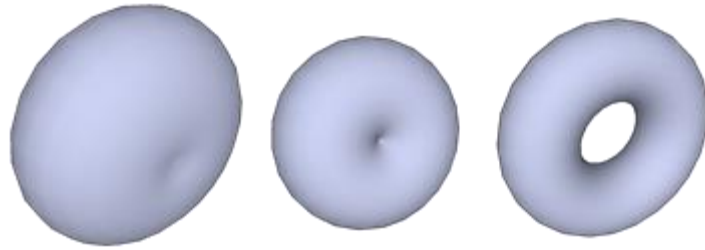
Примечание: я исповедую веру в Вечность Вселенной, ибо противоположное создает множество необъяснимых проблем.

Гравитоны поддерживают существование звезд, состоящих из преонной массы. Сотворение нашего реального мира начинается отсюда, со звезд. При больших давлениях в этой массе образуются отдельные уплотнения (обычное дело). Согласно представлениям о самоускорении, любое такое уплотнение раскручивается гравитонами, и превращается во вращающийся шар, а затем – в «заготовку тора протона – нейтрон. Гравитоны раскручивают также и звезду в целом, в результате чего образуется нейтронная звезда. Такая звезда имеет небольшие размеры (около 10–20 км в поперечнике) и может вращаться со скоростью до 1 оборота в секунду. (Это так называемые «маяки Вселенной», они излучают радиоволны.)

Раскрутка звезды продолжается до момента, когда увеличивающаяся центробежная сила приводит к отделению части материала звезды (выброса) и образованию планетной системы. При этом первое время будущие планеты представляют собой шарообразные «капли» из остывающего материала звезды, который попадает в другие условия.

Затем капли остывают, у планеты возникает кора (литосфера), а в литосфере при охлаждении происходит растрескивание и дробление вещества на все более мелкие и мелкие части. В конце этих процессов появляются отдельные конгломераты-заготовки сравнительно крупных размеров, по-прежнему состоящие из нейтронных масс.

После этого нейтроны, находящиеся на краях этих масс, дополнительно раскручиваются приходящими гравитонами и превращаются в протоны. Этапы этого процесса как раз и отражены на рисунке ниже.



До этого момента никаких «атомов» не существует. После этого момента, когда уже возникают протоны, становится возможным появление атомов.

Марина спрашивает: Получается, что до возникновения нейтронной звезды и выбрызгивания из нее планет, позже дробящихся, - не возникают протоны?

Сизиф. Не знаю. Я не знаю, как образуется нейтронная звезда. Но похоже, что существует циклический процесс – из планет потом опять образуются звезды, и затем – нейтронные звезды. Мне было удобно взять нейтронную звезду как начальную точку «сотворения нашего мира». Но процесс, повторяю, скорее всего циклический.

2. Что такое «протон, мы уже обсуждали не раз. Но...

Семен спрашивает: Так что же все-таки протон? Шарик или бобик (баранка-тор)? На вращающемся шаре на его поверхности частичка вращается совместно со всем телом шара и потому может иметь (на поверхности) любую скорость (равную скорости шара?), и даже c . На торе-баранке это невозможно, если тело тора твердopodobное. Если тело баранки действительно подобно жидкости или газopodobно,...

Ответ. Тело тора подобно сильно уплотненному газу. Газу, а не жидкости, потому что в жидкости имеется взаимовлияние частиц ("вязкость"); а в аэродинамике чаще всего вязкость не рассматривают, кроме определенных случаев. Но поскольку это уплотненный (снаружи гравитонами) газ, то давление, конечно, передается как в твердом теле. Это – нормально.

... то частичка (жидкости-газа) вполне может вращаться на поверхности тора с любой скоростью. И эта скорость на поверхности тора близка (или равна) скорости света?

Сизиф. Конечно. Именно это и происходит. Гравитоны – тоже газ, и гравитоны приходят к поверхности протона через определенные интервалы времени, определяемые их плотностью в пространстве. Каждый удар подталкивает преон к центру вращения протона, и поэтому он не уходит далеко от круговой траектории. Если преон на поверхности тора будет вращаться быстрее, то между двумя очередными ударами гравитонов преон может отойти от круговой траектории настолько далеко, что следующие гравитоны его уже не вернут "на путь истинный", на круговую орбиту (траекторию).

И поэтому преон на поверхности имеет вот эту самую вполне определенную скорость c .

Марина спрашивает: То есть эта скорость – «равновесная» для данной области пространства, для нашей вселенной, имеющей определенную плотность гравитонного газа. В других областях аналогичная скорость может отличаться.

Сизиф. Да, конечно.

И поэтому поток преонов через центральное отверстие протона тоже приобретает скорость C .

В результате (как я уже говорил раньше) на выходе из центрального отверстия протона формируется поток ГРУПП отдельных преонов; и каждая группа-пакет (возвращаясь из "апоядрия") в области, близкой к протону, тоже приобретает скорость C . (Это так называемая "кометная орбита"; по всем законам небесной механики, спасибо Кеплеру).

Большая часть преонов, возвратившихся из «апоядрия» к протону, снова «заталкивается» во входное отверстие протона, и продолжает циркулировать во внутриатомной области. В случае, если пакеты "промахиваются» мимо протона на краях луча (а это происходит постоянно), они уходят в межатомное пространство (просто в пространство) в виде тепловых фотонов (где потом распадаются на отдельные преоны).

Образуется отдельный атом, имеющий протон и «оболочку» из преонов.

Марина. Пакеты? Какие-то рывки в потоке, между которыми этих пакетов нет? Нету равномерности?

Сизиф. Естественно. Равномерности нет. Засосан из пространства «хаос», хаотическое распределение преонов. Внутри атома часть из них формируется в «пакеты», группы, тоже довольно хаотичные.

Но эти преоны уже имеют скорость C , верно? И через некоторое время такие преоны заполняют все пространство между протонами. **Вот почему преоны пространства имеют скорость C** (а вовсе не из-за постулата тов.Эйнштейна).

Но это – тепловые фотоны. А фотоны более структурированные, фотоны видимого света и более высоких частот отличаются только своей большей длительностью и более высокой и стабильной частотой следования преонов (световой и рентгеновский диапазон). Тепловые фотоны образуются практически сразу после прибытия внутрь атома новых и новых преонов из меж-атомного пространства. Фотоны более структурированные, с более стабильной частотой следования преонов (фотоны "видимого спектра") формируются в результате **многократного** периодического прохождения внутриатомного расстояния от протона до апоядрия (этот процесс "отфильтровывает" преоны, не попадающие в цикл вращения).

Кстати сказать, этот цикл именуется "орбиталью" в классике. И вот этот уже "фотон", эта группа "отфильтрованных" преонов, она все время вращается в атоме, не вылетая наружу при обычных стандартных условиях. Только сильное ВНЕШНЕЕ воздействие (это отдельный вопрос) может заставить эту группу сорваться со своей орбиты и улететь во внешний мир. Только так и появляются фотоны в нашем мире.

Все это я намеревался рассказать на следующем занятии (образование тепловых и прочих фотонов), но народ как всегда хочет все узнать сразу. Гравитоника – область более обширная, чем даже современная классическая **физика** и, наверное, даже **химия** (судя по нашим последним «подвижкам»). Сколько времени нужно для ее изучения и для грамотных ответов на вопросы, на которые упомянутые две дамы (Физика и Химия) ответить не могут?

Арон. Почему при соприкосновении стекла и шелка появляется заряд? Ведь вроде бы из них ничего не вылетает?

Марина. Что-то происходит при разделении стекла и шелка?

3. Что такое ЗАРЯД?

Согласно гравитонике, **ЗАРЯД это концентрация преонов** в данном объеме (пространства или вещества).

Марина. То есть вообще наличие их в данном объеме? Или наличие в большем количестве, чем обычно (т.е. понятие «концентрация» – в смысле числовом?)

Сизиф. Вообще. Есть преоны – есть заряд.

Заряд не появляется и не возникает, он всегда есть, если есть преоны. Воздух – или он есть, или его нет, да? Другой вопрос – какова его величина, какова концентрация преонов в данном объеме в данный момент времени (потому что ситуация может меняться).

Заряд это факт наличия преонов и только. А величина заряда – это их плотность в пространстве. Вообще в пространстве. Разные области пространства с разной плотностью преонов имеют разный «заряд».

Мы этого своими органами чувств не ощущаем. Все это происходит на много порядков ниже нашего порога чувствительности. Но иногда...

При своем вращении протон выбрасывает через центральное отверстие поток преонов, «высосанный» из окружающего пространства, и создает вокруг себя облачко преонов. Но эти преоны одновременно и высасываются из пространства, и возвращаются обратно в виде тепловых фотонов, которые затем разваливаются снова на преоны, но уже двигающиеся с несколько большей скоростью. Это облако находится в динамическом равновесии с окружающей средой. При этом атомы разных веществ создают в окружающем пространстве разную концентрацию преонов. Разница небольшая, но она есть. Поэтому каждый материал (металл или диэлектрик) имеет разную внутреннюю концентрацию преонов в межатомном пространстве. Разница в концентрациях преонов это и есть пресловутый «потенциал». Эту разницу можно измерить электрометром. Если сравнить результаты, то мы получим «Ряд Фарадея»:

Тела можно расположить в трибоэлектрические ряды, в которых предыдущее тело электризуется положительно, а последующее — отрицательно [ряд Фарадея: (+) мех, фланель, слоновая кость, перья, горный хрусталь, флинтглас, бумажная ткань, шёлк, дерево, металлы, сера (—)].

Для диэлектриков, расположенных в трибоэлектрический ряд, наблюдается убывание твёрдости [ряд Гезехуса: (+) алмаз (твёрдость 10), топаз (8), горный хрусталь (7), гладкое стекло (5), слюда (3), кальцит (3), сера (2), воск (1) (—)]. Для металлов характерно возрастание твёрдости.

Прежде всего, это преимущественно диэлектрики. Они имеют небольшую теплопроводность, электропроводность и «преоно-проводность». Если мы каким-то образом увеличим концентрацию преонов в одной части диэлектрика (можете называть это «давлением» преонного газа), то изменение концентрации далеко не сразу распространится на весь кусок

материала. Точно так же дело обстоит и с теплопередачей. Это происходит исключительно из-за размеров атомов и расстояний между ними в материале. Чем больше размер атома – тем медленнее выравнивается температура, тем меньше электропроводность. Но если вы сложите плоскостями два разных диэлектрика, то по всей поверхности раздела (перпендикулярно к ней) вы обнаружите изменение концентрации преонов. Преоны перейдут из области высокого давления в область более низкого ПРЕОННОГО давления. Этот процесс похож на процесс теплопередачи от более нагретого тела к менее нагретому. Если эти два тела – это мех (фланель) и стекло, то стекло получит больше преонов, чем имело раньше, ибо давление преонов на поверхности фланели большое (положительное). Если эти два тела – стекло и шелк, то часть преонов с поверхности стекла перейдет к шелку, и на стекле преонов станет меньше. Классика трактует первый случай как ВОЗНИКНОВЕНИЕ положительного заряда (+), а второй – как ПОЯВЛЕНИЕ (!) отрицательного (–). По нашим представлениям речь идет о перераспределении плотностей преонного газа (больше или меньше преонов), но не о каком-то «знаке». Это видно прямо из «Ряда Фарадея». (Я не знаю, кто первый «присвоил» им плюсы и минусы.)

Если после плотного контакта диэлектриков (натираия по всей поверхности(!) вы станете раздвигать пластинки (предметы), то обнаружите необходимость приложить для этого некоторое усилие.

Причем ведь вначале, когда вы их сдвигали, никакие «силы» себя не проявляли, не отталкивали и не притягивали пластинки.

Что случилось?

Теперь «преонная» граница раздела сместилась в направлении меньшей плотности преонов. Но, возможно, что главное даже не в этом, а в том, что там сразу появляется градиент этой самой плотности. Тут я слегка «плаваю»...

Если вы теперь оставите в одиночестве стеклянную палочку, то концентрация преонов в ней и на ней постепенно вернется к равновесной величине, определяемой только «работой протонов» в атомах.

Это и есть ответ на вопрос Анимитцы:

Anatoly Animitsa: почему шелковая тряпочка в воздухе разряжается со временем... И стеклянная палочка тоже.

Борух. После разнимания избыточный «заряд» стекает.

Сизиф. Да, конечно. Потенциал (концентрация преонов) выравнивается.

Арон. Слово ПОТЕНЦИАЛ подразумевает возможность совершения работы. Вот когда мы пластинки разрываем, мы совершаем работу. А что при этом происходит – это вопрос.

Диэлектрики при соприкосновении как бы слипаются, а при разнимании совершается работа,

Сизиф. Да

Арон ... в результате чего возникает этот самый «потенциал».

Сизиф. Это то же самое, что поднимать с земли тяжелый предмет. В результате работы создается «потенциал» (разность потенциалов на самом деле?). Так пишут в учебниках.

Арон: Так оно и есть

Сизиф. Работа совершается при условии, что есть противодействующая сила. Процесс так и называется – работа против силы (какой-то). Одновременно с увеличением расстояния возникает и потенциал (как отношение силы к расстоянию).

Арон. Насколько ЭТО верно и насколько неверна предыдущая теория – трудно судить. Но предыдущая объясняет ПРОЦЕ.

Борух. Предыдущая не объясняет. Она утверждает, постулирует. А объясняет только ЭТА.

Сизиф. Само утверждение, что заряд возникает при натирании – неправильно.

Заряд у материала всегда есть – это концентрация преонов. Но при натирании на поверхности в результате будет «другой заряд». Вот этот «другой» часто и НАЗЫВАЮТ ЗАРЯДОМ. Он и стекает (выравнивается).

Сизиф. Я не уверен, что шелковая вообще изменяет свой заряд. Это надо бы выяснить.

Семен. Заряжена может быть жидкость. Газ не может быть заряжен. Там могут быть ионы...

Сизиф. Заряжен – значит имеет заряд. В любой области пространства может быть заряд – это концентрация преонов в этой области.

Семен. При натирании Заряд сначала находится на поверхности, а потом рассасывается по всему объёму. Электростатика не предусматривает никакого излучения. Это если в вакууме. А если в воздухе – это нормально, он хороший проводник.

Сизиф. Да. В электростатике говорят о «стекании» заряда – процесс весьма медленный.

Семен. Где доказано, что электрон только дискретен?

Сизиф. Простейший опыт с отклонением электрона при воздействии на его движение электрического заряда на пластинах или электромагнитного потока от катушек с током.

Таким образом, мы постепенно пришли к заключению, что **никакого отрицательного и положительного электричества не существует, а есть только разная плотность преонного газа.**

Модель протона. (Автор вопроса остался неизвестным)

Частицы, которые только что вращались, обязаны продолжать вращаться, они не могут лететь по прямой.

Сизиф. Совершенно верно. Они имеют составляющую поперек движения в центральном отверстии. Именно поэтому после вылета из протона они летят не точно по прямой, а образуют веер, еще и потому, что их скорости немного отличаются. А поскольку их боковая скорость примерно равна линейной, то за одно и то же время они проходят примерно одно расстояние. Поэтому и орбита получается полукруглая, которая заканчивается вблизи входной воронки протона. То есть предпочтительным является именно первый вариант модели атома,

хотя второй тоже важен – он добавляет в модель вращающиеся кварки-шестеренки, направляющие преоны во входное отверстие протона в конце их движения по орбите во внутриатомном пространстве.

Марина спрашивает: Образование этих кварков-шкварков во второй модели не было внятно объяснено. Я понимаю, что если чулок–бублик набит песком, то даже при плотной набивке возможны неравномерности. И при вращении эти неравномерности обрастают и образуют комья. Но почему равные, и почему три?

Сизиф. Это вопрос не ко мне, а к современной «квантовой механике». По мне так все равно, сколько этих «кварков», потому что это не влияет на общее понимание картины. Важно, что есть какая-то естественная неравномерность поверхности протона (негладкость).

Свободный электрон («Освобождение электрона»)

Семен. Так электрон – это что-то вещественное или это «облако»? Оно отделилось от какого-то протона и живет самостоятельной жизнью?

Сизиф. Да. Электроны выскакивают из атома вблизи апоэдриа только целиком. Частями они выскакивают вблизи протона.

Марина: А почему вблизи протона они выскакивают?

Сизиф. Из-за расходимости траекторий на обратном пути от апоэдриа.

Семен. Сразу эти 12 млрд штук?

Сизиф. Да. Сразу. Колбаска такая. За границей атома она сворачивается в электрон. Задние догоняют передних, которые практически остановились.

Семен. Что происходит после выброса?

Сизиф. А) возврат в протон из-за приталкивания внешним преонным газом; Б) вынос тела...

Выброс облачка из протона приводит к появлению электрона **в виде сгустка (!!!!) преонов за границей протона** и к возможности возникновения в дальнейшем электрического тока. (В том числе и в вакууме радиолампы).

Внимание – сгустка преонов! Не тороидального образования! Ведь скорости преонов в таком сгустке весьма малы!

Электрон вылетает из атома и забирает с собой "заряд" – количество преонов. И, если уходит от своего протона, то переносит этот заряд (переносит преоны), создавая ток в металлическом проводнике. Он забирает из внутриатомного пространства все внутриатомные преоны! И затем либо возвращается обратно в атом к протону, либо через некоторое время разваливается на составляющие его преоны. Это время может быть весьма мало – секунды и доли миллисекунд.

Выброшенное из атома «облачко» представляет собой сгусток преонов, меньший протона по размеру примерно в 50 раз. Если при этом окружающая атом преонная среда движется, то электрон уносится этим потоком преонов (среды), и отрывается от породившего его атома.

Затем электрон разгоняется потоком преонов, движущихся по проводнику, и ударяется в первый попавшийся атом на своем пути. При этом он может развалиться на преоны, а может и

быть захваченным протоном, если в атоме нет своего «облачка». Но на это затрачивается большая часть энергии преонного потока. В этом и состоит суть потерь мощности в линиях передачи, в проводниках.

Если атомов много, то возникает ПОТОК электронов («электрический ток»).

Семен. Почему что-то зависит от массы?

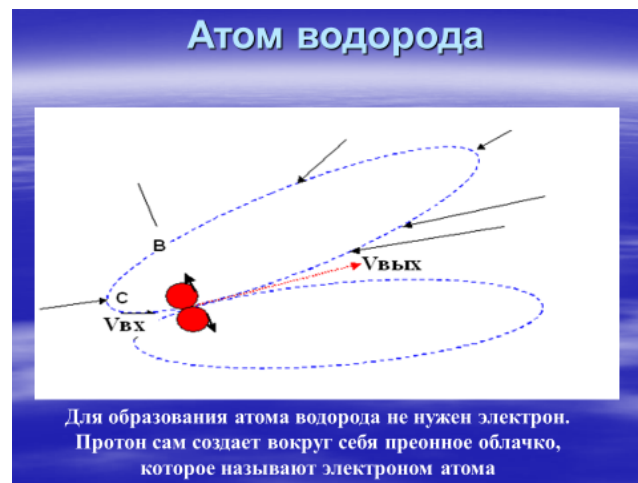
Сизиф. Потому что количество энергии, которое получает протон от приходящих извне гравитонов полностью соответствует величине hmv – количеству движения ??? Или я не понял вопроса... (h – постоянная Планка, об этом мы еще не говорили)

Деятельность протона приводит к появлению в межатомном пространстве низкоэнергетичных фотонов (термонов) – выполняет функцию «печки» в мировом пространстве...

А теперь – работа над ошибками. Моя работа.

Я не Ньютон (это очевидно), иногда могу и ошибаться. Что и произошло. Но работа тяжелая, прошу меня простить великодушно.

Я ошибся, когда отошел от своей старой гипотезы об отрыве электрона от атома вблизи протона, после возвращения преонов из «апоядрия».



Если электрон выскакивает из атома в апоядрии, то составляющие его преоны имеют очень небольшую скорость, да и непонятно, что именно может заставить эту группу свернуться в тор любого размера. Она и не сворачивается. Такое, может быть, и бывает, но при каких-то совершенно других условиях. Но естественно предположить, что поток преонов облачка, возвращающийся из апоядрия к протону, разделяется на три (условных, приблизительных) потока (рис.1).

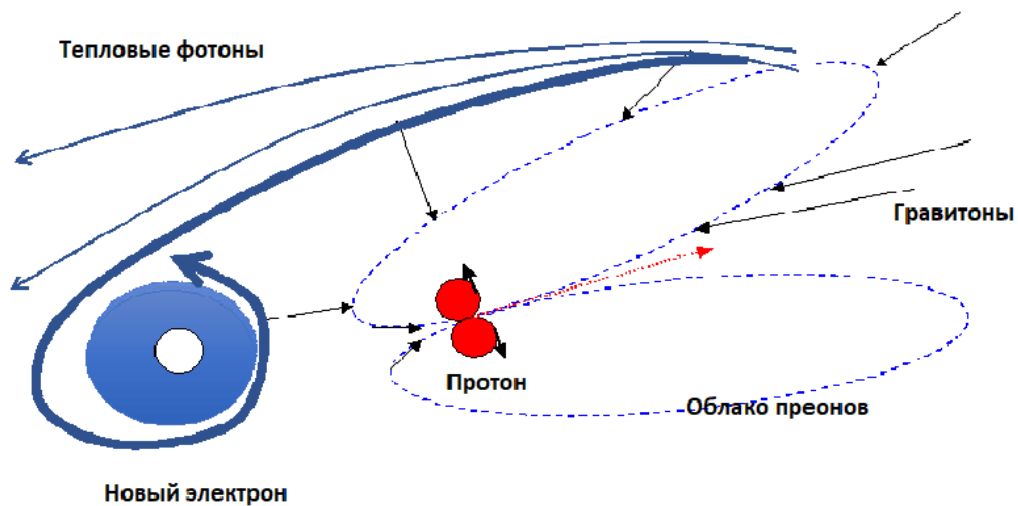


Рис.1

Первый мы уже рассматривали, это пунктир на рис.1. Для этого потока выполняется условие Кеплера для вытянутых эллиптических орбит. Вся разница лишь в том, что объекты на орбитах Кеплера обходят (космическое) центральное тело на минимальной высоте, а у нас они еще и проходят сквозь «вертушку» центрального тела (протона). Этот процесс происходит все время.

Второй поток изображен на рис.1 под названием «Тепловые фотоны». Из-за того, что поток выходящих из протона преонов имеет расхождение в пространстве и образует «фонтанчик», часть этого потока, возвращающегося из апоидрия к протону, «промахивается» мимо него. То есть не все возвращающиеся преоны вновь приходят к входному отверстию («вертушке») протона; они уходят в пространство, выполняя роль «мировой печки» (они слегка структурированы в результате даже единственного прохода через «вертушку»).

Но есть и третий возможный путь из апоидрия к протону. Он показан толстой синей стрелкой на рис.1. Этот путь реализуется при так называемом «возбуждении» атома. Это происходит, например, при повышении температуры окружающей атом среды, когда возрастает плотность тепловых (и прочих) фотонов вблизи атома, и вертушка начинает загребать из пространства больше преонов. Это, в свою очередь, приводит к разбалансу между двумя вращающимися в атоме объектами – самой вертушкой-протоном и всей массой преонного «облачка» на орбите. Система начинает вибрировать (мы об этом говорили на примере баланса шин в авторемонтной мастерской), и значительная часть «облачка» в какой-то момент срывается с орбиты и уходит из атома по толстой синей стрелке на рис.1. Затем она «тащит за собой» остальную часть облачка, потому что вертушка слегка освобождается от нагрузки и ускоряется, добавляя скорость оставшейся части облачка. В результате в течение времени одного оборота преона по орбите (10^{-8} сек) все облачко уходит из атома. Это так сказать экспериментальный факт (если не говорить о «механизме»).

Вот в этом случае и создаются условия для формирования уже реального электрона из преонов «облачка». Скорости преонов вблизи протона уже близки к световым, и есть все предпосылки для скручивания этого потока в тороидальную форму (не забывайте, что на рис.1 нарисована

только половина сечения возвращающегося облачка; оно больше похоже на некий «гриб» вблизи входного отверстия протона). В этом варианте мы получаем полную картину выхода преона из атома.

Затем за короткое время протон снова «насыщает» преоны во внутриатомное пространство. Это время называется «временем релаксации», оно в ряде случаев доходит до микросекунд.

Все эти явления уже известны.

*

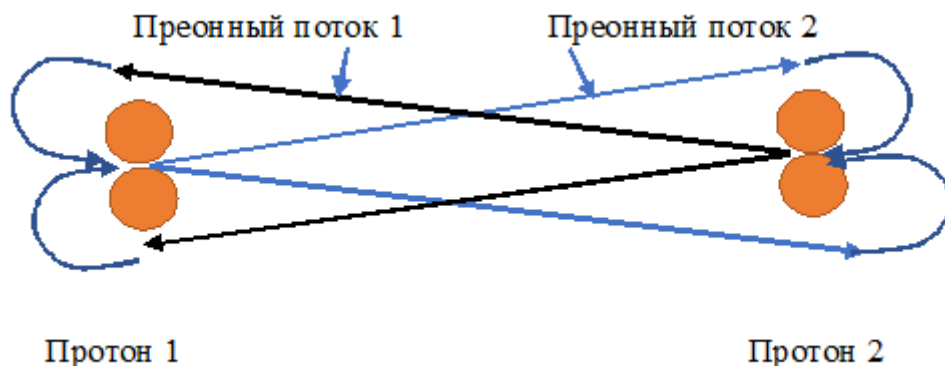
Электрон в этом случае становится полноценным тором, «работающим» точно так же, как тор протона (только меньших размеров, чем протон). И мы имеем право рассматривать отталкивание двух протонов или двух электронов как взаимодействие потоков преонов, вылетающих из их выходных отверстий. У электрона поток значительно меньший, но и масса электрона пропорционально меньше, чем масса протона; поэтому и взаимодействие практически одинаковое.

А вот что касается «притяжения» электрона к протону, то тут нам излучаемый поток не поможет. Этот процесс происходит в преонной среде, точно так же, как при гравитационном взаимодействии; только среда тут другая – преонная среда, а не гравитонная, и поэтому преоны этой среды ограничиваются давлением на поверхность протона и электрона, и внутрь их не проникают.

Связь между атомами в молекулах

Валентность (от лат. *valens* — имеющий силу) — **способность** атомов химических элементов образовывать химические связи с атомами других элементов. В свете строения атома валентность — это способность атомов отдавать или присоединять определенное число электронов. (ВИКИ).

Молекула водорода H_2 . Образуется путем возникновения КО-ВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ



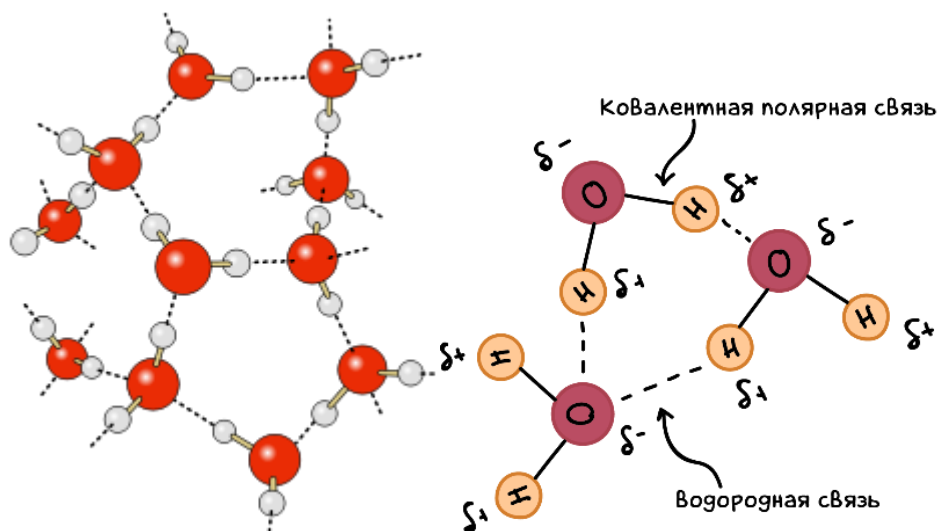
Но это – простая молекула. Если молекула состоит из более сложных атомов, то нам «объясняют» что связи между атомами возникают из-за обмена электронами на внешних оболочках атомов.

В конце концов разница с классикой не очень большая, да? Однако разница есть..

Потому что оказывается, что существуют и другие возможности объединения атомов в молекулы. Одна из них:

Водородная связь между молекулами

В данном случае - молекулами воды ... обозначена чёрными пунктирными линиями. Жёлтые (на рисунке – двойные) линии обозначают ковалентную связь, которая удерживает вместе атомы кислорода (красный) и водорода (серый).



Что здесь принципиально и характерно? А то, что про «валентость» уже никто не говорит! Забыли! Оказывается...

Водородная связь — форма ассоциации O^{\ominus} между электроотрицательным атомом и атомом водорода H , связанным ковалентно с другим электроотрицательным атомом.

Здесь водороду «приписывается» какое-то новое «качество» - ведь у него всего один «электрон».

Ну, надо это как-то объяснить? И нам «объясняют»....

Водородной связью в химии называют **побочное взаимодействие** водорода в молекуле воды с кислородом из другой молекулы воды. При этом образуются большие цепочки и возникают **как бы** аномальные свойства воды.

Далее, в одном месте пишут: водородные связи **относительно слабы и неустойчивы**: предполагается, что они могут легко возникать и исчезать в результате тепловых флуктуаций.

В другом месте пишут: Фтороводород в жидком и газообразном состоянии имеет большую **СКЛОННОСТЬ** к ассоциации вследствие образования **СИЛЬНЫХ водородных связей**.

Для возникновения водородных связей важно, чтобы в молекулах вещества были атомы водорода. (ВЕРНО ТОЛЬКО ЭТО!) связанные с небольшими, но электроотрицательными атомами, например: O, N, F. Это создает **заметный частичный положительный заряд** на атомах водорода.

С другой стороны, важно, чтобы у электроотрицательных атомов были неподеленные электронные пары. Когда обедненный электронами атом водорода одной молекулы (акцептор) взаимодействует с неподеленной электронной парой на атоме N, O или F другой молекулы (донор), то

Или вот: ... в некоторых случаях возникает связь, похожая на полярную ковалентную.

Далее – ВИКИ:

Часто водородную связь рассматривают как электростатическое взаимодействие, усиленное небольшим размером водорода, которое разрешает близость взаимодействующих диполей.

Не напоминает «разрешенные орбиты Бора»?

Тогда об этом говорят как о разновидности донорно-акцепторной связи, невалентном взаимодействии между атомом водорода H, ковалентно связанным с атомом A группы A-H молекулы **RA-H** и электроотрицательным атомом B другой молекулы (или функциональной группы той же молекулы) **BR'**.

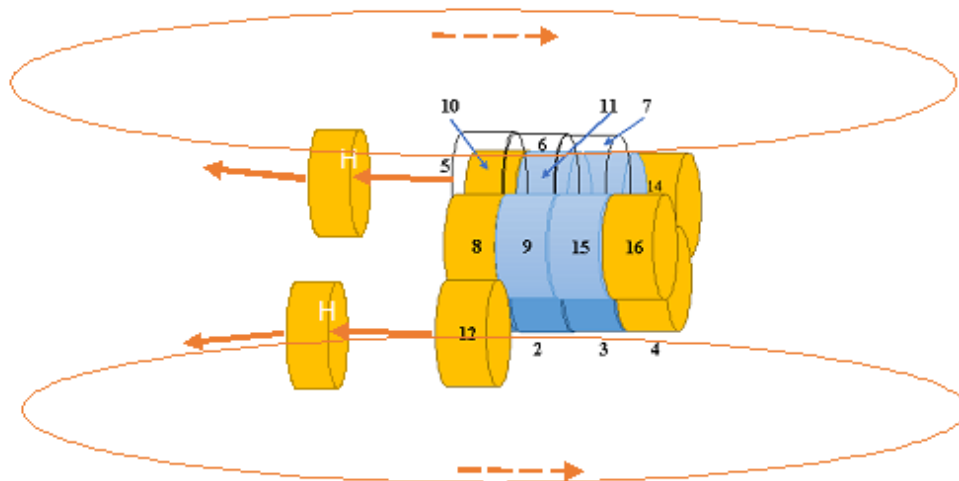
Говорят... Просто как в том анекдоте: «Говорят? И ты говори!»

Вы как хотите, а я не могу себе представить, чтобы в учебнике по основам электричества (даже в школьном и тем более – в школьном) была бы такая фраза: «Говорят, что в радиолampe ток образуется движением электронов. Но могут быть и другие мнения...»

Это скорее можно было бы увидеть в курсе квантовой механики....

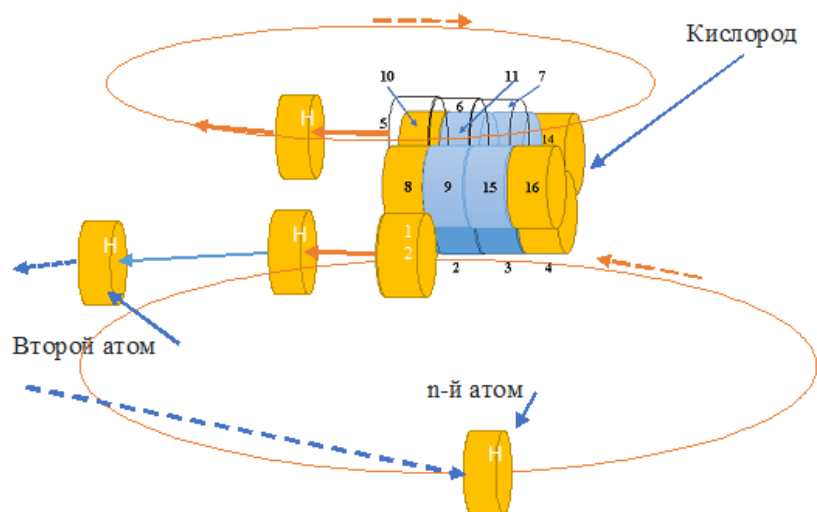
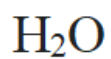
А что ГОВОРИТ нам гравитоника?

Молекула H₂O

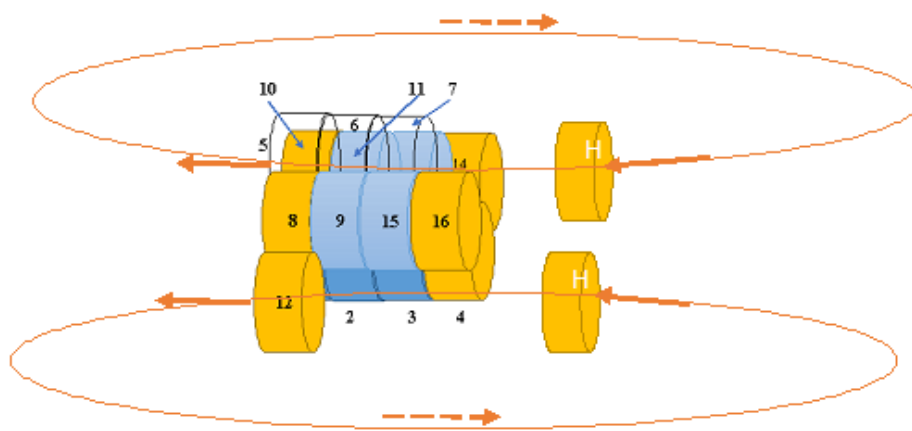


Водородная связь с точки зрения гравитоники

Первый вариант (таки меж-водородная связь!)



Вариант структуры молекулы H_2O



Второй вариант

Связь между молекулами H₂O

H₂O

