

О термоядерном синтезе на Солнце.

Аннотация: Проанализирована возможность реализации на Земле термоядерных реакций, проходящих на Солнце. Посылком послужила статья Владимира Власова, который пытается реализовать свой подход к термоядерной реакции, отличной от коллектива ученых, пытающихся построить ИТЭР. В результате элементарного анализа ставится под сомнение не столько возможность, сколько необходимость реализации термоядерной реакции. Ибо термоядерные реакции будут сопровождаться вредными излучениями. А электростанция по своей инертности будет ничем не лучше АЭС. Но отмечая простоту реактора Владимира Власова, предлагаю дополнить его реактор магнитным полем, искусственной гравитацией и подвижным дном для камеры сгорания.

Ключевые слова: Эфир, давление и градиент давления Эфира, термоядерная реакция на Солнце и на Земле, ИТЭР, протоны, нейтроны, нейтрино, электрон, позитрон, гравитация, магнитное поле, вращение, высокая температура, корона Солнца.

Людей всегда волновал вопрос о происхождении энергии Солнца. На первых этапах развития человечества, когда люди не могли ответить даже приблизительно на этот вопрос, то они замещали эти незнания поклонением Солнцу как божеству. В конечном итоге религия, развиваясь, привела к тому, что поклонение Солнцу было перенесено на Иисуса Христа, но память о Солнце сохранилась. Купола церквей, посвящённых Христу покрывают сусальным золотом. Даже 12 созвездий Зодиака и 12 апостолов Христа — это одни и те же действующие лица. И для Иуды есть соответствующее 13-е созвездие, лежащее в круге Зодиака, но о котором астрологи не любят говорить.



Рис.1.

Наряду с трансформацией Солнца в Христа произошла трансформация Галактики в Богородицу, а Эфира в Бога и Святого Духа. Купола церквей и соборов, посвящённых Богородице, красят в голубой цвет с белыми звездами. Если посмотреть сверху, то увидим настоящую Галактику с крестом посередине. Не исключено, что древние называли Галактику Богородицей, а Солнце Христом. А со временем всё перевернулось.

Длительное время людей устраивало божественное происхождение света и тепла, но наука не стояла на месте и учёные стали задавать себе вопросы, которые требовали ответов не столько с религиозной точки зрения, сколько с чисто практических позиций. Человечеству требовалась энергия и знание, сколько ещё Солнце сможет обеспечивать энергией и светом нашу Планету.

Первые попытки ответить на эти вопросы были сделаны астрономами в середине XIX века, после формулирования физиками закона сохранения энергии.

Роберт Майер предположил, что Солнце светит за счет постоянной бомбардировки поверхности метеоритами и метеорными частицами. Эта гипотеза была отвергнута, так как простой расчет показывает, что для поддержания светимости Солнца на современном уровне необходимо, чтобы на него за каждую секунду выпадало $2 \cdot 10^{15}$ кг метеорного вещества. За год это составит $6 \cdot 10^{22}$ кг, а за время существования Солнца, за 5 миллиардов лет – $3 \cdot 10^{32}$ кг. Масса Солнца $M = 2 \cdot 10^{30}$ кг, поэтому за пять миллиардов лет на Солнце должно было выпасть вещества в 150 раз больше массы Солнца.

Вторая гипотеза была высказана Гельмгольцем и Кельвином также в середине XIX века. Они предположили, что Солнце излучает за счет сжатия на 60–70 метров ежегодно. Причина сжатия – взаимное притяжение частиц Солнца, именно поэтому данная гипотеза получила название контракционной. Если сделать расчет по данной гипотезе, то возраст Солнца будет не больше 20 миллионов лет, что противоречит современным данным, полученным по анализу радиоактивного распада элементов в геологических образцах земного грунта и грунта Луны.

Третью гипотезу о возможных источниках энергии Солнца высказал Джеймс Джинс в начале XX века. Он предположил, что в недрах Солнца содержатся тяжелые радиоактивные элементы, которые самопроизвольно распадаются, при этом излучается энергия. Например, превращение урана в торий и затем в свинец, сопровождается выделением энергии. Последующий анализ этой гипотезы также показал ее несостоятельность; звезда, состоящая из одного урана, не выделяла бы достаточно энергии для обеспечения наблюдаемой светимости Солнца. Кроме того, существуют звезды, по светимости во много раз превосходящие светимость нашей звезды. Маловероятно, что в тех звездах запасы радиоактивного вещества будут также больше.

Самой вероятной гипотезой оказалась гипотеза синтеза элементов в результате ядерных реакций в недрах звезд. В 1935 году Ханс Бете выдвинул гипотезу, что источником солнечной энергии может быть термоядерная реакция превращения водорода в гелий. Именно за это Бете получил Нобелевскую премию в 1967 году.

Химический состав Солнца примерно такой же, как и у большинства других звезд. Примерно 75 % – это водород, 25 % – гелий и менее 1 % – все другие химические элементы (в основном, углерод, кислород, азот и т.д.). Сразу после рождения Вселенной «тяжелых» элементов не было совсем. Все они, т.е. элементы тяжелее гелия и даже многие альфа-частицы, образовались в ходе «горения» водорода в звездах при термоядерном синтезе. Характерное время жизни звезды типа Солнца десять миллиардов лет.

Основной источник энергии по мнению официальной науки – протон-протонный цикл – очень медленная реакция (характерное время $7,9 \cdot 10^9$ лет), так как обусловлена слабым взаимодействием. Кроме этого цикла есть и другие варианты превращения протонов в гелий.

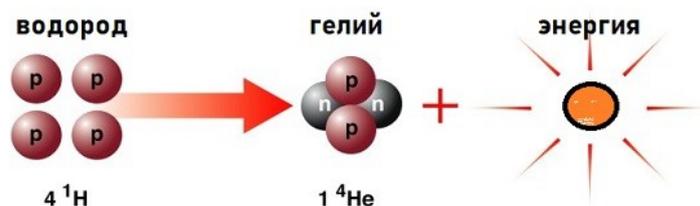


Рис.2.

Её суть состоит в том, что из четырех протонов получается ядро гелия. При этом выделяются пара позитронов и пара нейтрино, а также 26,7 МэВ энергии. С другой стороны

реакции распада тяжёлых металлов урановой группы тоже приводят к образованию атомов гелия, точнее ядер атомов гелия — альфа-частиц. Видимо в мире вещества атом гелия имеет сакральное значение.

Количество нейтрино, излучаемое Солнцем за секунду, определяется только светимостью Солнца. Поскольку при выделении 26,7 МэВ рождается 2 нейтрино, то скорость излучения нейтрино: $1,8 \cdot 10^{38}$ нейтрино/с.

Меня в этой протон-протонной реакции удивляет даже не сам факт превращения водорода в гелий. А превращение двух протонов в нейтроны. Получается, что энергия рождается в результате этих превращений. А всё остальное — это просто вспомогательные этапы. При которых что-то выделяется и улетает в неизвестном направлении. И при этом может представлять опасность для живых организмов.

Каждую секунду Солнце перерабатывает в гелий около 600 миллионов тонн водорода. Запасов ядерного топлива хватит еще на пять миллиардов лет, после чего оно постепенно превратится в белый карлик. Возможно на счёт сроков учёные, как всегда, ошибаются, так как, скорее всего, протоны создаются внутри Солнца внутренней частью гравитационного эфирного вихря. Так что, проживем — увидим.

По мнению официальных учёных центральные части Солнца будут сжиматься, разогреваясь, а тепло, передаваемое при этом внешней оболочке, приведет к ее расширению до размеров, чудовищных по сравнению с современными: Солнце расширится настолько, что поглотит Меркурий, Венеру и будет тратить «горючее» в сто раз быстрее, чем в настоящее время. Это приведет к увеличению размеров Солнца; наша звезда станет красным гигантом, размеры которого сравнимы с расстоянием от Земли до Солнца! Жизнь на Земле исчезнет или найдет пристанище на внешних планетах.

Переход к новой стадии займет примерно 100–200 миллионов лет. Когда температура центральной части Солнца достигнет 100 000 000 К, начнет сгорать и гелий, превращаясь в тяжелые элементы, и Солнце вступит в стадию сложных циклов сжатия и расширения. На последней стадии наша звезда потеряет внешнюю оболочку, центральное ядро будет иметь невероятно большую плотность и размеры, как у Земли. Пройдет еще несколько миллиардов лет, и Солнце остынет, превратившись в белый карлик.

Таковы предположения учёных, хотя они могут оказаться ложными. Время покажет.

/*/

Мой однофамилец Владимир Власов, если он ещё живой, уже много лет пытается разрабатывать новую теорию о термоядерном синтезе на Солнце. По его мнению термоядерный синтез происходит не в глубинах Солнца, как полагают многие официальные физики, а в короне Солнца, в которой температура плазмы достигает 2 000 000 К. Исходя из своих представлений он предлагает свой термоядерный реактор, схема которого приведена ниже (взято из статьи Владимира)

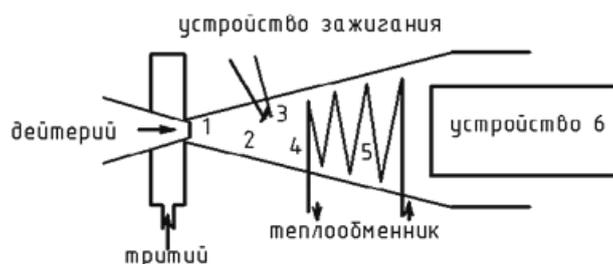


Рис.3.

Дейтерий и тритий подаются под высоким давлением в камеру (1), где смешиваются (2), а затем поджигаются (3), сгорают (4), передают тепло теплообменнику (5), созданный гелий отправляется в накопитель, откуда его забирают и далее используют как ценное сырьё.

Устройство (6) служит для электростатического и/или магнитного воздействия на смесь газов и ионов в зоне (4) и (5), не позволяя им покинуть зону горения.

Как видим, Владимир Власов моделирует на Земле условия термоядерного синтеза в короне Солнца. Недостатком такого подхода можно считать отсутствие в его установке аналога солнечной гравитации, ибо давление смеси дейтерия и трития гравитацию не заменит. Создать же аналог солнечной гравитации можно попытаться с помощью центрифуги, хотя не всякий материал может выдержать перегрузку в 30g.

У меня, как всегда, когда я погружаюсь в некие задачи, возникают детские вопросы. Итак, учёные настойчиво предлагают нам вместе с термоядерным синтезом очередную каменоломню. Во-первых, надо где-то взять много протия, дейтерия, трития или гелия-3. Это добро надо добывать, хранить, соблюдать противопожарную безопасность и т. д. Гелий-3, вообще, предлагают добывать на Луне. А это означает, что Луна станет яблоком раздора между странами, способными слетать на Луну и привезти оттуда гелий-3. Опять война за очередной энергоресурс? Во-вторых, на выходе мы будем получать не только тепло (энергию), но и гелий. А с ним что будем делать? Выпускать в космос? Это же благородный газ и сфера его применения будет ограничена. Либо его придётся превращать в другие элементы таблицы Менделеева, затрачивая полученную до этого энергию. Например, из 14 атомов гелия можно получить 1 атом железа. Получается, что хваленый термоядерный синтез превратится в очередной комут на шее человечества.

Много претензий и к способам использования получаемой при термоядерной реакции энергии. Опять нам учёные ничего нового не предлагают. Очередной паровой котёл, который будет нагреваться теплом, выделяемым при термоядерной реакции. Не всякий материал способен будет выдерживать сверхвысокие температуры и давления. Кроме того, нейтронное излучение способно превратить ИТЭР в радиоактивный хлам, который надо будет дезактивировать. При этом пар, который пойдёт в турбину, потом надо будет где-то остужать, теряя при этом более 50% полученной ранее энергии. А это значит, что вновь возникнет вопрос о потеплении, в котором уже будет виноват термоядерный синтез.

Следующим недостатком будет стабильная мощность, плохо поддающаяся регулировке. Нечто подобное наблюдается у АЭС. АЭС всем хороши, за исключением возможности загадить окружающую среду радиоактивными нуклидами. Но главный их недостаток на сегодняшний день — невозможность быстро менять мощность. Из-за этого придётся рядом с АЭС устанавливать электролизёры, чтобы при избытке мощности в сети пускать её на производство водорода, а при недостатке мощности сети направлять водород в топливные элементы и таким образом компенсировать дефицит энергии. Думаю, что и с ТЯЭС будет тоже самое. Только из-за высокой их мощности и проблема их инерционности вырастит до вселенских масштабов.

Всякие обещания, что термоядерная реакция будет экологически чистой, не выдерживают никакой критики. В термоядерном реакторе будут проходить сразу несколько, много реакций. При этом будет образовываться множество элементарных частиц с высокой энергией — нейтрино, нейтроны, позитроны, гамма-кванты и прочие недочастицы. То есть, в реальности термоядерный реактор будет представлять собой ту же самую термоядерную бомбу, которая будет «взрываться» на протяжении всего срока эксплуатации термоядерного реактора. И мощность излучения будет, похоже, посильнее, чем у обычного уранового реактора, с которым атомщики худо-бедно работать научились. А вот с термоядерным реактором.... Значит хорошо, что эту машину не построили за 50 лет. А ещё будет лучше, если её не построят вообще. Поэтому надо уже сейчас прекратить тратить деньги и материальные ресурсы на это опасное и безнадёжное дело.

Хотя можно попробовать возродить проект Андрея Сахарова, который предполагает размещение термоядерной установки для производства регулярных маломощных термоядерных взрывов под землёй внутри специальной бронекapsулы с последующей

утилизацией получаемой тепловой энергии. Если теплоизолировать такой реактор, то получаемое после каждого взрыва тепло, можно хранить и использовать долго. Получится нечто похожее на вечный двигатель, так как можно продукты реакции (плутоний, полоний и т. д.) собирать и вновь направлять в реактор. Причём делать это будут автоматы.

Получается, что термоядерный синтез освободив человечество от сжигания углеводородов, принесёт ему (человечеству) новые проблемы, которые человечеству придется решать с помощью получаемой при термоядерном синтезе энергии. И не исключено, что КПД термоядерного цикла окажется не таким высоким, а термоядерная энергия не такая экологически чистая, как нам обещают современные официальные учёные, которые даже в макете не видели обещанный термояд. Получается строго по Чернобырдину — никогда не было, а вот опять.

Так что я в очередной раз предлагаю всем странам и народам переходить на безопасные эфирные технологии, которые настолько просты, что люди просто их не замечают. Одной из таких технологий может быть электрическая дуга в магнитном поле. Электрическая дуга — это электрический ток. А для электрического тока в магнитном поле теория давно проработана ещё в позапрошлом веке. Я уже неоднократно приводил примеры, как можно этот феномен использовать как для создания движителей, так и для создания электрогенераторов. Поперечная сила — страшная сила, но в умеренных дозах она безопасна для человека и Природы. Самолёты и вертолёты летают же. И все считают, что так было всегда.

Другой эфирной технологией может стать технология Фотиаса Челкаписа, которую он подарил человечеству, где (в технологии) используется закон трения. Эту технология я уже разбирал подробно в одной из статей. Но, возможно, придётся этой теме уделить внимание повторно.

/*/

Посмотрим на Солнце с позиции теории гравитации русского дилетанта. Как известно, Солнце окружено фотосферой и короной. Фотосфера — это оболочка, слой Солнца, в которой происходит излучение того, что мы называем светом, в том числе ультрафиолета и теплового излучения.



Рис.4.

На рис. показано Солнце, фотосфера и корона. Также снизу изображения Солнца показаны два графика. Красная линия показывает, как изменяется давление Эфира, а синей линией — градиент давления Эфира по мере приближения к Солнцу. Фотосфера и корона расположены вокруг Солнца как раз там, где давление Эфира самое низкое, а градиент давления самый высокий. Значит в этих зонах как раз и происходит разогрев фотосферы и короны. Но не за счёт термоядерных реакций в глубинах Солнца, а за счёт трения и вязкости, которые появляются как раз благодаря высоким значениям градиента давления Эфира. В этой

зоне сила тяжести действует на атомы как шаровая мельница, заставляя атомы, в основном, протоны, тереться друг о друга с выделением теплоты. За миллиарды лет корона Солнца нагрела себя до 2 000 000 градусов по Кельвину.

Гравитационный потенциал на поверхности Солнца достаточно высокий, а ускорение свободного падения составляет 280 м/с^2 . Это в 30 раз больше, чем на поверхности Земли. То что весит на Земле 1 тонну, на Солнце будет весит 30 тонн. Это означает, что нуклоны будут давить друг друга под действием силы тяжести Солнца в 30 раз сильнее, чем на Земле. А это означает, что вероятность объединения 4-х протонов в 1 атом гелия в 30 раз повышается только за счёт гравитации. А есть ещё и запредельная температура короны Солнца. Не следует забывать и о магнитных полях. И разных излучениях, которые тоже могут помогать объединяться протонам в атом гелия.

Благодаря высокой температуре, градиенту давления Эфира и достаточно высокого давления самого Эфира и происходят термоядерные реакции в короне Солнца - из изотопов водорода создаётся гелий, точнее не гелий, а альфа-частицы.

В этой статье я попытаюсь предложить некоторые усовершенствования термоядерной установки. Необходимо добавить гравитацию, разместив термоядерный реактор на центрифуге или большом маховике. Если можно, то следует создать перегрузку примерно 30g, Но можно остановиться и на 10g. Затем снизу и сверху камеры надо установить магниты или электромагниты, например, северный полюс сверху, а южный снизу. Это позволит имитировать магнитное поле Солнца. Желательно напряжённость этого магнитного поля довести до параметров магнитного поля на поверхности Солнца. Горелки — разрядники, расположенные так, чтобы направление искры (молнии) было перпендикулярным направлению магнитных линий создаваемого магнитного поля. Это приведёт к тому, что электрическая дуга под действием магнитных полей, однородного и вихревого, будет вытягиваться перпендикулярно своему первоначальному направлению, и даже сможет превратиться в окружность, образовав шаровую молнию. И это будет просто замечательно, ибо шаровая молния заставит водород превращаться в гелий с большей интенсивностью. Изгибаться электрические дуги будут под влиянием огромного градиента эфирного давления, которое одновременно будет превращать протоны в ядра атомов гелия.

Можно ещё имитировать вращение поверхности солнца, сделав так, чтобы «пол» термоядерной камеры двигался (вращался), хотя в центрифуге это сделать будет трудно.

Мне не нравится, что Владимир не раскрывает сути своего открытия и изобретения. Жадничать в его положении я бы не стал. Таких, как он, одиночек, большие компании либо убивают, либо покупают с потрохами. Но сами изобретения до массового использования компании не допускают.

Целью моей статьи было показать, в каких условиях в короне Солнца может происходить термоядерная реакция. Особенно хотел подчеркнуть роль гравитационного и магнитного поля. А вот внутри Солнца термоядерные реакции, похоже, не идут. Там, внутри Солнца, как в любой шаровой молнии, создаются протоны. Само Солнце, как любую звезду, можно считать огромной шаровой молнией, которая, будучи вещественным вихрем, создает вокруг себя мощный эфирный вихрь. По большому счёту, Земля является составной частью этого вихря и заслужено получает от Солнца свою порцию энергии.

Источники:

1. Владимир Власов. [Термоядерный синтез на Солнце — новая версия.](#)