

Кто зажигает звезды?

Работая над теорией Суперобъединения, мною не нашлось убедительных доводов в поддержку термоядерной гипотезы источника светимости звёзд. И дело не в солнечном нейтрино и стабильности излучения Солнца на протяжении миллиардов лет с момента зарождения биологической жизни. И даже не результаты наблюдений телескопа Хаббл, который установил вспышки новых звёзд. Всё дело в температурной концепции термоядерного синтеза, которая до сих пор не имеет теоретического обоснования.

Сегодня противоречия квантовой теории лежат между температурой и отдачей атома при излучении (поглощении) фотона. Казалось бы, чем выше энергия излучаемого фотона, тем большую отдачу на атом он производит, и тем выше температурные колебания атомов (молекул). На практике всё выглядит наоборот, наибольшую отдачу производит низкоэнергетический инфракрасный фотон (тепловой фотон). Необходимо математически доказать, что тепловая отдача атома (молекулы) обратно пропорциональна энергии излучаемого фотона. Эта задача успешно решена в теории Суперобъединения.

Мы привыкли, что отдача пушки пропорциональна импульсу выстреливаемого ядра. Теперь надо доказать обратное. Это парадоксы квантовой теории. Более четырёх десятилетий нас пытались убедить, что будущее энергетики – это управляемый термоядерный синтез (УТС), закрывая другие направления исследований. С помощью УТС обещали решить все энергетические проблемы человечества ещё к 2000 году, затратив на это огромные средства. Время прошло, энергетические проблемы не только не решены, но и доведены до кризисного состояния. Взамен неработающих установок УТС типа «Токамак» продвинул новый международный проект ИТЭР.

Открыто заявляю, что проект ИТЭР – это грандиозная научная авантюра и напрасно выброшенные деньги налогоплательщиков на антинаучные и безрезультатные исследования, как это уже было с «Токамаками». В основу УТС положена ложная температурная концепция синтеза. Изначально считалось, что достаточно разогреть в магнитной ловушке водородообразующую плазму до температуры в 15 миллионов градусов, и начнётся УТС гелия с выделением энергии в результате дефекта массы ядер. Температура в плазме уже достигнута в

70 миллионов градусов, но УТС не идёт. Температурная концепция синтеза ядер не работает.

Когда стала известна природа ядерных сил в теории Суперобъединения, оказалось, что трудно каким-либо способом вписать в концепцию УТС фактор температуры, как фактор преодоления электростатического отталкивания протонов (ядер водорода). Температурная концепция УТС базировалась на положительном опыте взрыва водородной бомбы, детонатором которой выступает предварительный атомный взрыв, сопровождающийся выделением колоссальной энергии. Но в данном случае температура является одним из факторов энерговыделения. Другими факторами являются высокие давления и ускорения, которые «вдавливают» протонные ядра друг в друга до расстояний действия ядерных сил (электрических сил знакопеременных оболочек нуклонов), преодолевая электростатическое отталкивание ядер.

Реализовать колоссальные давления и ускорения частиц под действием ядерного взрыва внутри термоядерного реактора в условиях лаборатории не представляется возможным чисто по техническим причинам. И температурный нагрев плазмы в магнитной ловушке «Токамаков» здесь не причём. Зная величины ядерных сил и сечения их действия, нетрудно вычислить давления и силы, которые необходимо преодолеть для сближения нуклонов вопреки их электростатическому отталкиванию. Для этого протонные ядра лёгких элементов необходимо сдавить ускоренными осколками атомных ядер тяжёлых элементов (урана, плутония и др.), придавая осколкам силовой импульс, как это делается в термоядерной бомбе. Ускорение осколков тяжёлых ядер происходит в результате их сильнейшего электростатического отталкивания при расщеплении в момент атомного взрыва. Создаются условия естественного ускорения осколков ядер.

В результате получаем ядерный пресс, когда лёгкие ядра зажаты между ускоренными осколками тяжёлых ядер и квантованным пространством-временем, представляющим упругую квантованную среду (УКС), которая выступает в качестве стены (наковальни). Прочность такой наковальни тем выше, чем сильнее на неё действуют ускорения и импульсы осколков. Этот фактор квантованной среды, обладающей свойствами сверхтвёрдости при воздействии колоссальных ускорений и сил со стороны второго обязательного

фактора – ускоренных осколков тяжёлых ядер, никогда не рассматривался в теории ядерного синтеза. А без двух указанных факторов, играющих основополагающую роль при взрыве термоядерной бомбы, запустить управляемый термоядерный синтез не удастся.

С другой стороны, мне хотелось проверить расчётами, насколько температурная концепция термоядерного синтеза имеет отношение к синтезу ядер. Найти по литературным источникам расчёты, связывающие ядерные силы с температурой, мне найти не удалось. Да их просто не могло и быть. Для того, чтобы рассчитать эти силы необходимо иметь чёткое представление о температуре не как параметре на шкале термометра или энергии фотона, а как факторе теплоэнергетическом. Но и здесь, как уже отмечалось, нынешняя квантовая теория даёт сбой. Оказывается, чем выше энергия фотона, тем меньшую отдачу на атом он производит. Наибольшую отдачу производит низкоэнергетический инфракрасный фотон (тепловой фотон), который не способен обеспечить импульс отдачи атомного ядра для преодоления электростатического барьера между ядрами лёгких элементов.

Я специально обратил внимание на данный энергетический парадокс, поскольку температуру мы связываем с температурными колебаниями атомов и молекул в результате отдачи при излучении (переизлучении) фотона. В своё время развитие квантовой теории также началось с энергетического парадокса, когда обнаружилась дискретная природа излучения атома и зависимость энергии фотона от его частоты, а не от интенсивности излучения. Это противоречило классической электродинамике. Сегодня такие противоречия квантовой теории лежат между температурой и отдачей атома при излучении (поглощении) фотона, когда невозможно преодолеть силы электростатического отталкивания атомных ядер при попытке их синтеза. Температурная концепция УТС антинаучна в своей основе, и не имеет перспектив на развитие в энергетике. Нужны другие концепции.

Итак, решение данной задачи имеет не только чисто теоретический интерес, но и представляет колоссальное прикладное значение в процессах получения тепловой энергии в новых энергетических циклах квантовой энергетики. Речь идёт о ряде новых экспериментальных эффектах с выделением избыточного тепла, в том

числе в эффекте Ушеренко (эффект сверхглубокого проникновения микрочастиц в твёрдые мишени). Если в УТС все ещё ищут эффект положительного выделения тепла, то в эффекте Ушеренко это выделение энергии в $10^2...10^4$ раз превышает кинетическую энергию ускоренных частиц-ударников. Но это только один из многих фактов, экспериментально подтверждающих перспективу развития квантовой энергетики, как основы энергетики 21 века. Кстати, квантовая энергетика – это более общее понятие, включающее в себя и ядерные реакции, которые, в конечном итоге, являются всего одним из способов извлечения энергии сверхсильного электромагнитного взаимодействия (СЭВ).

Установлено, что единственным источником энергии во вселенной является сверхсильное электромагнитное взаимодействие (СЭВ). Это источник светимости звёзд. Необходимо найти новые энергетические циклы, которые пришли бы на смену термоядерной концепции термоядерного синтеза. Температура на Солнце не превышает 6000°C , внутри никто не измерял. Нужны новые подходы к энергетике звёзд. Наиболее близким к этому являются энергетические циклы в электрон-позитронной плазме. Есть все основания предполагать, что эти новые энергетические циклы экспериментально установлены в эффекте Ушеренко. Через электрон-позитронную плазму можно прийти к рождению протонов и нейтронов, а затем водорода и гелия.

Принцип пространственной трансформации энергии даёт научное обоснование освобождению энергии сверхсильного электромагнитного взаимодействия (СЭВ) в новых энергетических циклах, энергоёмкость которых может достигать 10^{17} Дж/кг. Это на три порядка выше энергоёмкости ядерных и термоядерных реакций. В новых энергетических циклах задействованы реакции холодного синтеза элементарных частиц и их античастиц с последующей аннигиляцией. Это значительно проще и безопаснее, чем работа по синтезу атомных ядер.

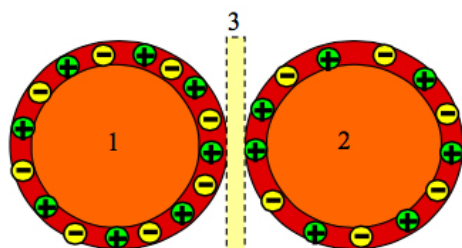


Рис.18. Схема электрического взаимодействия знакопеременных оболочек нуклонов.
1 – нейтрон, 2 – протон,
3 – область действия ядерных сил.

Никто не доказал, что тяжёлые элементы рождаются в недрах звёзд. Наиболее вероятно, что процесс формирования тяжёлых элементов идёт вне звёзд

в квантованном пространстве-времени, в котором возникают условия естественного ускорения лёгких элементов. Ускоренные ядра при столкновении на встречных направлениях, преодолевая электростатическое отталкивание, сливаются в более тяжёлые ядра. Космос – это ускорительная лаборатория по производству новых элементов, начиная с синтеза элементарных частиц и их античастиц в квантованном пространстве- времени.

На рис. 18 представлены оболочечные модели нуклонов, включающие в свою знакопеременную оболочку электрические кварки разной полярности. Такая оболочка обладает стягивающим действием, сжимая квантованное пространство-время внутри оболочки и растягивая его с внешней стороны. Действие знакопеременной оболочки по сферической деформации квантованной среды значительно сильнее, чем действие центрального кварка при рождении электрона (позитрона). Поэтому масса нуклонов намного превосходит массу электрона (позитрона). С другой стороны, знакопеременная оболочка нуклонов обладает пропускной способностью для квантонов, обеспечивая волновой перенос нуклонов в квантованном пространстве-времени.

Отличие протона от нейтрона заключается в наличие неуравновешенного электрического заряда (кварка) положительной полярности в оболочке протона. У нейтрона знакопеременная оболочка имеет одинаковое количество противоположных по знаку зарядов, проявляя свою электрическую нейтральность. Однако на малых расстояниях знакопеременные оболочки нуклонов притягиваются друг другу, обеспечивая действие ядерных сил, как сил

электрического притяжения разноимённых кварков (рис. 19). На расстояниях менее классического радиуса электрона у кварков внутри оболочки нуклонов обнаружены зоны антигравитационного отталкивания, которые уравнивают силы электрического притяжения оболочек, обеспечивая



Рис.19. Изменение электрических сил отталкивания и притяжения при взаимодействии оболочек нуклонов как функции $f_r(k_r)$.

стабильность атомных ядер у основных элементов. Нестабильность ядер тяжёлых элементов обусловлена углублением гравитационной

ямы, и соответствующим ослаблением электрических сил притяжения оболочек нуклонов. Распаду тяжёлых атомов способствуют флуктуации (кипение) квантованного пространства-времени.

Кварковая модель нуклонов получила непротиворечиво воплощение при переходе к их оболочечной модели.