

## **Материя – источник энергии**

(Подзаголовок: Сущность черной дыры)

В данной статье мы будем опираться на свойства частиц материи, представленные в статье "Конструктивная теория поля - коротко и шаг за шагом" на [http://pinopa.narod.ru/КТР\\_ru.pdf](http://pinopa.narod.ru/КТР_ru.pdf). Там сущность отдельной частицы материи была представлена в виде центрально-симметричного поля. Такое распределение поля (частицы) материи является результатом способности частицы (поля) ускорять другие подобные частицы (поля) в зависимости от расстояния между ними. Сам процесс ускорения эквивалентен взаимодействию. Если здесь понадобится понятие силы, то это будет вторичное понятие, выведенное из существующего ускорения.

Сначала рассмотрим необычную ситуацию. А именно, мы будем рассматривать ситуацию, в которой материя не является источником энергии. Такая ситуация возникает, когда ускорение, которое все частицы сообщают другим частицам, одинаково меняется с расстоянием. Эти ускорения состоят из двух компонентов: гравитационного и структурного. Гравитационная составляющая ускорения всегда действует таким образом, что частицы материи ускоряют другие частицы "на себя". Однако структурная составляющая частицы материи состоит из множества центрально-симметричных потенциальных оболочек. В области сферической потенциальной оболочки можно выделить место, где имеется нулевое ускорение, и наклоны оболочки: внутренний наклон и внешний наклон. В районе такой оболочки, расположенная там другая частица, колеблется между наклонами. А когда в результате внешнего воздействия эти колебания прекращаются, частица останавливается в месте, где ускорение равно нулю. При соответствующих условиях эти оболочки создают прочные структуры материи.\*1)

Можно предположить, что в каком-то месте космоса существуют частицы с одинаковыми возможностями гравитационного ускорения. Это может произойти, когда в этом месте находятся только протоны или только нейтроны. Может случиться так, что в определенном месте окажется сгущение таких частиц материи.

Здесь нужно помнить, что повсюду в космосе существует протоэлектронная среда. Раньше эту среду называли эфиром, а в последние десятилетия ее стали называть темной материей.\*2) Вблизи центральных точек (т.е. в центральных областях) протонов и нейтронов протоэлектронная среда имеет высокую концентрацию. Этому способствует гравитационное влияние этих нуклонов. Но исходя из поведения частиц, получивших название протоэлектронов, можно предположить, что их гравитационное влияние очень мало. Важнейшую роль в них играют центрально-симметричные потенциальные оболочки. Благодаря этим оболочкам частицы связываются между собой и создают более или менее плотную среду. Эта протоэлектронная среда проявляет свою массу косвенно и коллективно. Поскольку, находясь в плотном состоянии в центральной области нуклона, она способствует увеличению гравитационного ускорения, передаваемого этим нуклоном другим нуклонам.

Вернемся теперь к области пространства с одинаковыми частицами, где возникла плотность этих частиц. Мы по-прежнему будем называть здесь эти частицы нуклонами, помня, однако, что это лишь один тип нуклонов, это либо протоны, либо нейтроны. Эту плотную область можно назвать началом черной дыры. Эта область на ближнем и дальнем расстоянии окружена одинаковыми нуклонами. Это огромное количество нуклонов по плотности существует за счет ускорения друг друга и в результате они движутся друг относительно друга очень сложным образом. Все они ускоряют своих соседей одинаково, т. е. эти ускорения меняются с расстоянием согласно одной и той же математической функции. По этой причине положение их общего центра масс в пространстве не меняется. Это происходит потому, что нуклоны взаимодействуют согласно третьему закону динамики Ньютона. Если и происходят изменения в положении этого центра масс, то в результате внешнего гравитационного воздействия, исходящего от небесных тел, находящихся где-то далеко. И только в такой ситуации плотность нуклонов движется в

пространстве как единое целое.

Нуклоны колеблются навстречу друг другу, а вместе с ними колеблется среда, состоящая из протоэлектронов, запертых в их центральных областях. При образовании черной дыры колебания нуклонов в плотности затухают и амплитуда их колебаний уменьшается. Потому что они передают энергию другим протоэлектронам и эта энергия в виде волн излучается за пределы этой плотности.

Гравитационное взаимодействие нуклонов удерживает плотность вместе и притягивает к ней подобные нуклоны из дальних мест. Таким образом, число нуклонов в плотности увеличивается и количество энергии увеличивается. Но гравитационное взаимодействие притягивает нуклоны кластера все ближе к себе, а колебания протоэлектронной среды переносят энергию за пределы нуклонного кластера. В результате такого выброса энергии за пределы кластера нуклоны все чаще оказываются прочно связанными друг с другом с помощью ядерных потенциальных оболочек. Выброс энергии наружу приводит к тому, что нуклоны в центре плотности перестают вибрировать навстречу друг другу. Это означает, что они умирают как бы в виде постоянной структуры, уже не излучающей никакой энергии. Так создается черная дыра. С течением времени из-за выброса энергии наружу все большее число нуклонов становится неподвижным – таким образом увеличивается объем черной дыры и ее огромная масса.

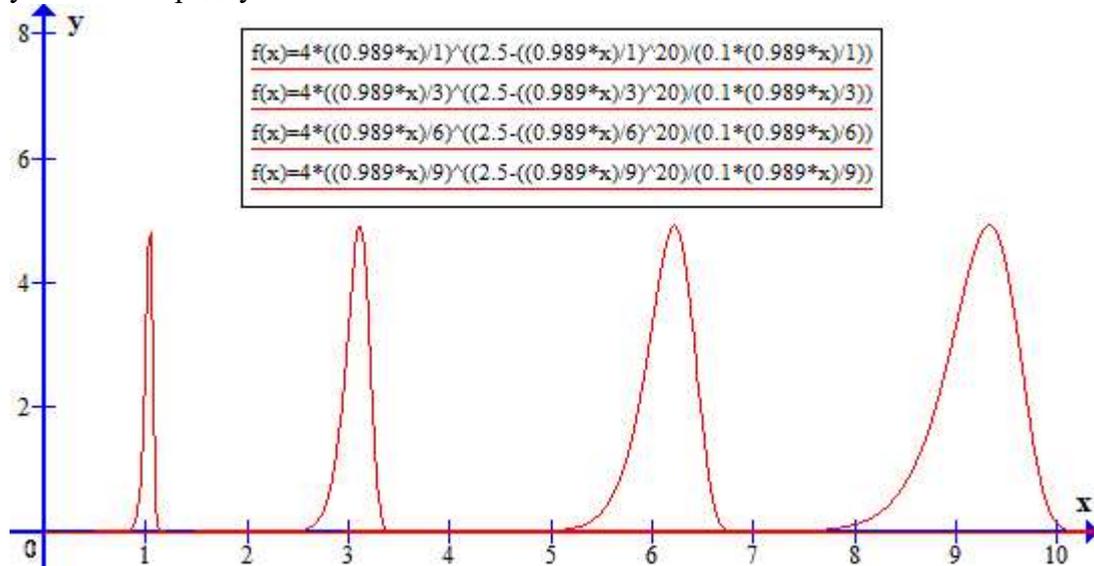
Плотность материи в черной дыре больше, чем плотность материи, существующей в ядрах атомов. Остановка движения нуклонов друг относительно друга в черной дыре означает, что там достигнута температура абсолютного нуля, т. е. 0 К (т. е.  $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Такое агрегатное состояние материи было вызвано, с одной стороны, гравитационным взаимодействием, постоянно концентрирующейся материей, а с другой — однородностью нуклонов в агрегате. Потому что одинаковый способ взаимного ускорения однородных нуклонов приводит к тому, что они не способны генерировать энергию самостоятельно. Сюда можно добавить и третью причину: существование протоэлектронной среды. Потому что при ее участии энергия излучается в виде волн наружу, и таким образом черная дыра охлаждается. Все это вместе означает, что в центре черной дыры материя сконцентрирована гораздо больше, чем в ядре атома самого тяжелого химического элемента — оганессона.

Гравитационное влияние при образовании черной дыры способствует увеличению плотности материи. Тогда как протоэлектронная среда используется для излучения (вытеснения) накопленной энергии за пределы этой структуры. Дальнейшее развитие черной дыры в конечном итоге приведет к тому, что скорость ускорения материи к ее центру, особенно скорость концентрации протоэлектронов из протоэлектронной среды, будет настолько велика, что излучение любых волн наружу также будет тормозиться. Тогда существование черной дыры в космосе можно подтвердить лишь косвенно. Например, тогда можно наблюдать большое количество материала, окружающего черную дыру в форме аккреционного диска. Этот диск, вращающийся вокруг черной дыры, излучает огромное количество энергии.

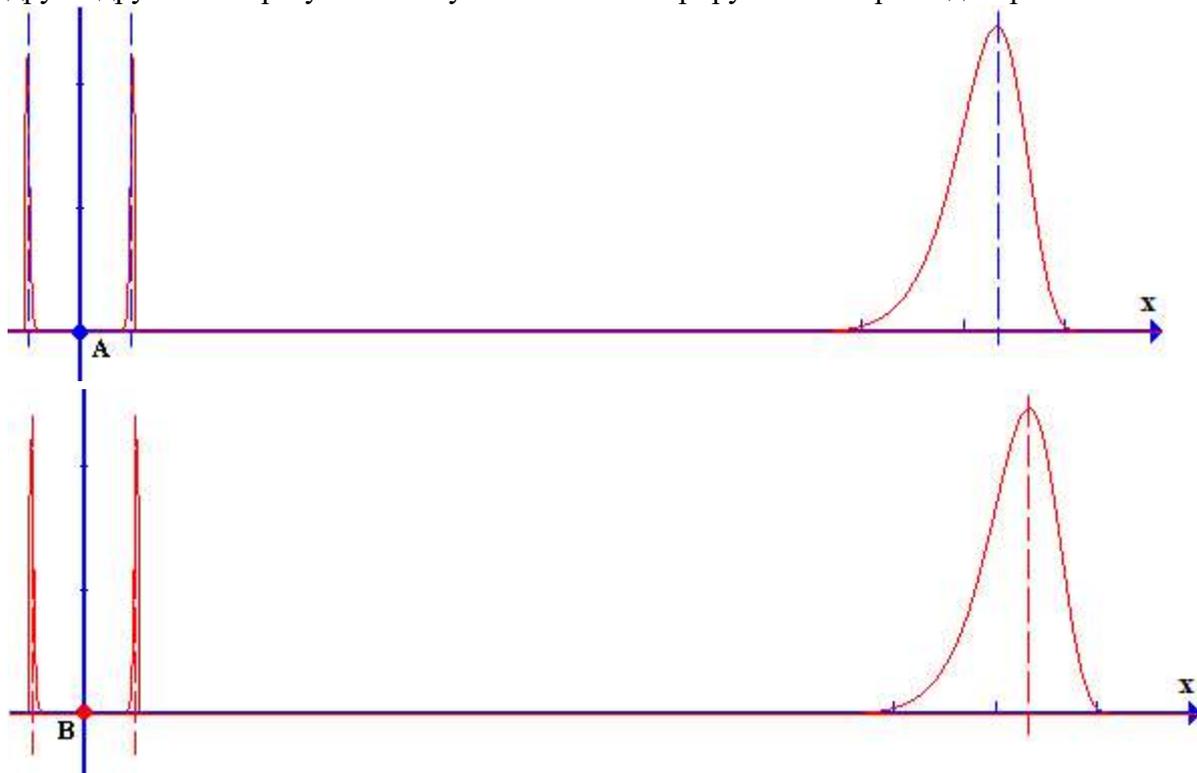
Черная дыра развивается потому, что содержит один тип нуклонов. В скоплении двух типов нуклонов, т. е. в скоплении протонов и нейтронов, черная дыра не может образоваться. Потому что протоны и нейтроны ускоряют друг друга по-разному. Другими словами, ускорение, которое они сообщают другим частицам, меняется с расстоянием в соответствии с различными математическими функциями. И из-за этой разницы в ускорении протоны и нейтроны, соединенные вместе, например, в виде ядра дейтерия ( $^2\text{H}$ ) или гелия ( $^4\text{He}$ ), не ведут себя в соответствии с третьим законом динамики Ньютона. То есть протоны и нейтроны вместе образуют стабильную структуру и колеблются друг относительно друга. Но система этих двух разных нуклонов автоматически движется ускоренно. Таким образом, их поведение противоречит принципу сохранения энергии. Ниже приведены подробности самопроизвольного ускорения компонентов материи.

Структура частицы (нейтрона, протона) содержит множество потенциальных оболочек. Все

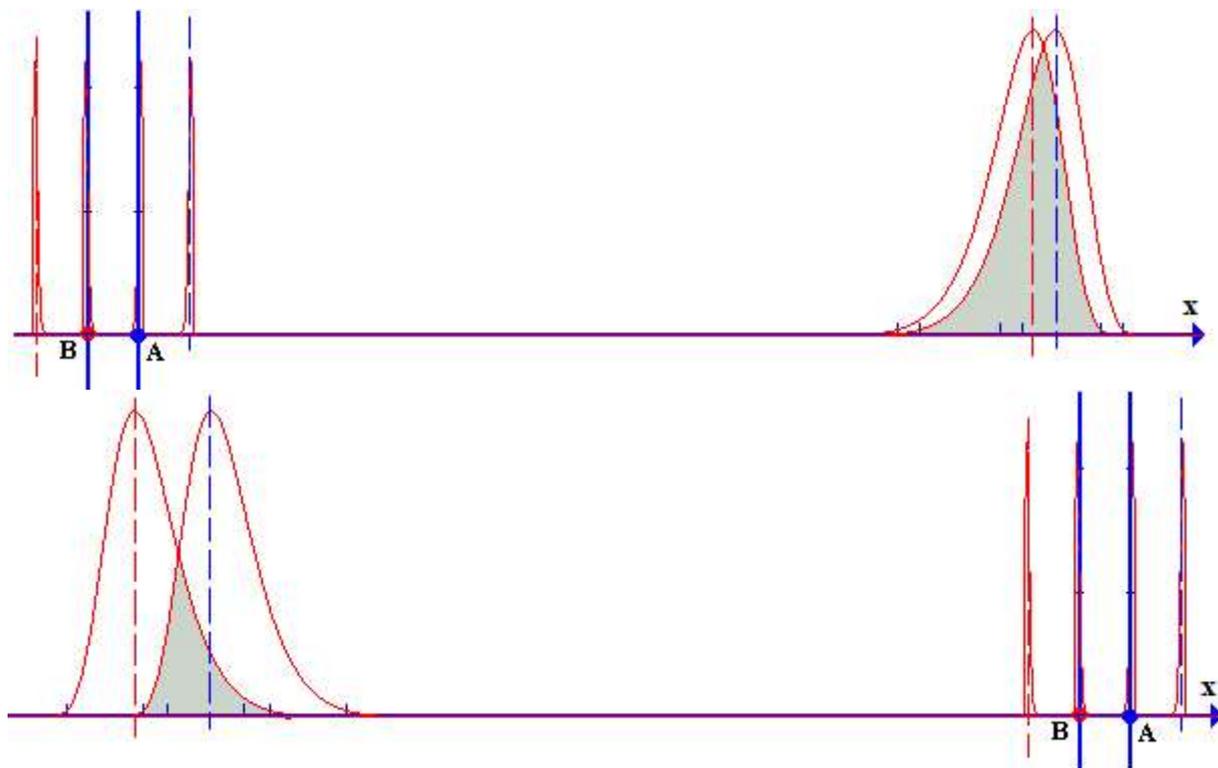
оболочки имеют сферическую форму и концентрически окружают центральную точку частицы. Ядерные потенциальные оболочки расположены ближе всего к центру частицы. Посредством этих оболочек протоны и нейтроны связываются друг с другом и создаются атомы различных элементов. Молекулярные потенциальные оболочки расположены гораздо дальше от центра частицы. На диаграмме ниже показано увеличение толщины потенциальной оболочки по мере увеличения радиуса оболочки.



По этой причине молекулярные оболочки отличаются от ядерных тем, что они намного толще. При образовании атома молекулярные оболочки разных нуклонов частично перекрываются и таким образом создается прочная молекулярная оболочка. Через эти оболочки атомы связываются друг с другом и образуют молекулы. Это иллюстрируется четырьмя диаграммами ниже.

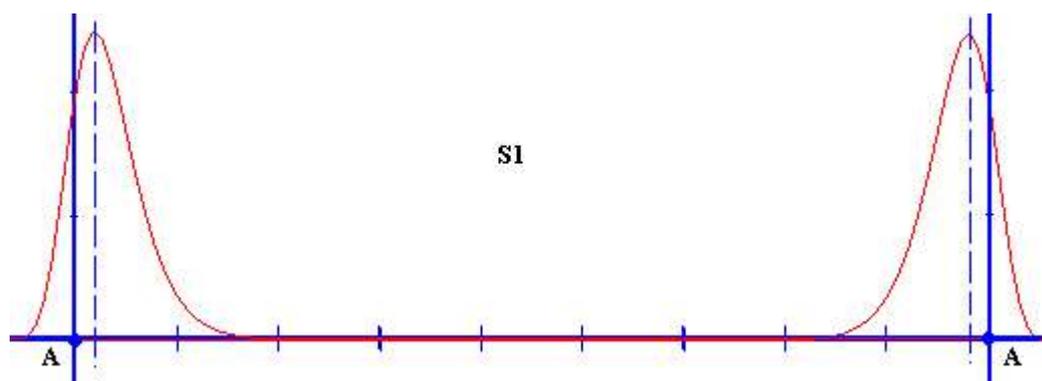


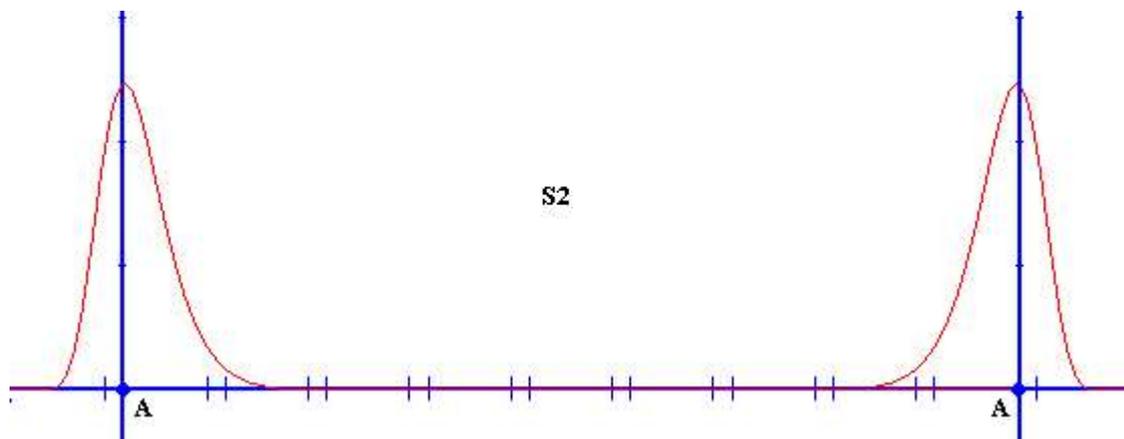
На первых двух схемах показаны графики потенциальных функций двух частиц: частицы А и частицы В. Представлены графики одной ядерной потенциальной оболочки и одной молекулярной потенциальной оболочки. Различия в радиусах ядерных оболочек двух частиц А и В незначительны, а различия в радиусах их молекулярных оболочек гораздо больше. (Напоминаем: радиус оболочки — это расстояние от центра частицы до точки на оболочке с экстремальным потенциалом.)



Когда частицы связаны друг с другом ядерными потенциальными оболочками, их молекулярные оболочки частично перекрываются. В двух приведенных выше схемах общие области молекулярных оболочек "затемнены". Центральные точки частиц А и В расположены на оси X. По этой причине общие области обеих молекулярных оболочек, показанные на схемах, через которые проходит ось X, относятся к числу областей с наименьшими потенциалами. Области с наибольшими потенциалами расположены на плоскости, перпендикулярной оси X, которая пересекает ось X в месте между частицами А и В.

На двух рисунках ниже представлены две ситуации, которые иллюстрируют и объясняют причину отсутствия автоматического ускоренного движения двух одинаковых частиц, а конкретно отсутствия ускоренного движения центра масс этой системы из двух частиц.



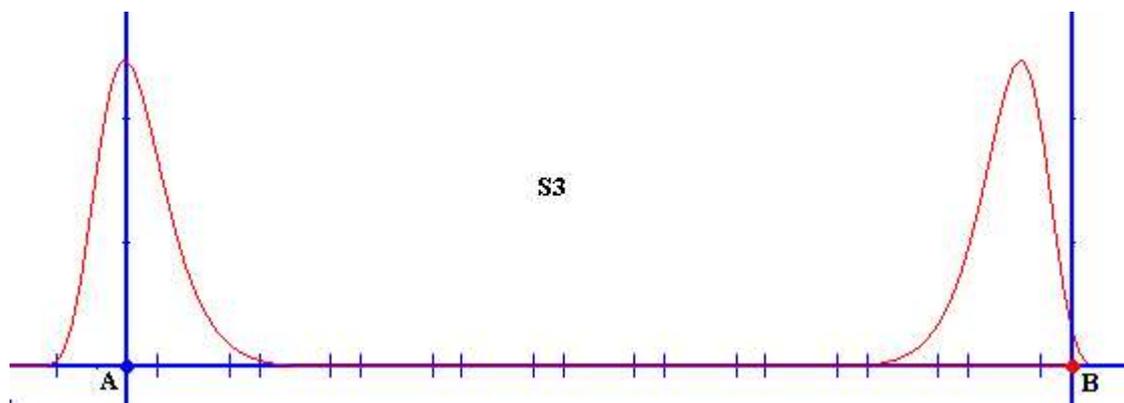


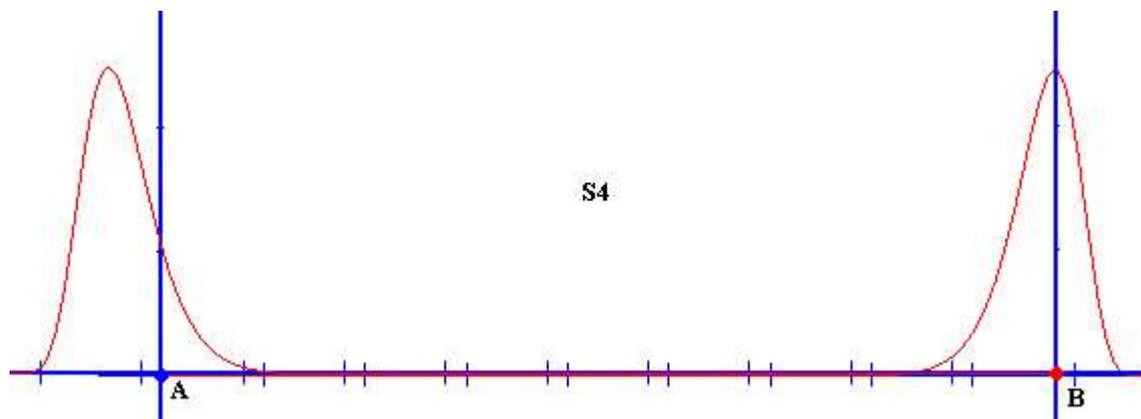
Здесь представлены схемы (S1 и S2) двух одинаковых частиц в виде их центральных (синих) точек на фоне диаграммы потенциала поля их соседки. Вы можете видеть, что они одинаково ускоряют друг друга "до себя" и "от себя". Если их колебательное движение остановить, они остановятся относительно друг друга. И они тогда будут располагаться на потенциальных оболочках в местах с наибольшим потенциалом поля. Там производная функции потенциала поля равна нулю и ускорение движения равно нулю.

Это относится к одинаковым частицам, имеющим одинаковую структуру потенциальных оболочек, т.е. описываемых одной и той же функцией потенциала поля. Но в случае нуклонов имеется и дополнительная нагрузка в виде протоэлектронов из окружающей протоэлектронной среды, которые накапливаются и наиболее концентрируются в их центральной области. Эта дополнительная нагрузка может быть различной для двух частиц одного типа. Но эта дополнительная нагрузка не меняет характер функции потенциала поля, а лишь меняет коэффициент пропорциональности функции, также известный как масса. При этом результирующий центр масс частиц также остается неподвижным, а частицы, колеблясь друг относительно друга, движутся с ускорением, которое обратно пропорционально их массе. Например, частица с массой в  $n$  раз большей движется с ускорением в  $n$  раз меньшим и преодолевает в  $n$  раз меньшее расстояние, чем более легкая частица.

На двух схемах ниже показаны две разные частицы на фоне диаграммы потенциала поля их соседки. На схеме S3 частица A расположена в таком месте потенциальной оболочки частицы B, где сообщенное ей ускорение равно нулю. Тогда частица B, находясь в области потенциальной оболочки частицы A, ускорится к ней. Если бы в этой ситуации скорости частиц были равны нулю и они только начинали двигаться, то частица B начала бы ускоряться "влево", между частицами возникло бы небольшое сближение. Это значит, что частица A находилась бы в районе оболочки соседки, где она бы ускорялась "влево". Частицы сблизилась бы друг с другом и в какой-то момент возникла бы ситуация, которая представлена на схеме S4.

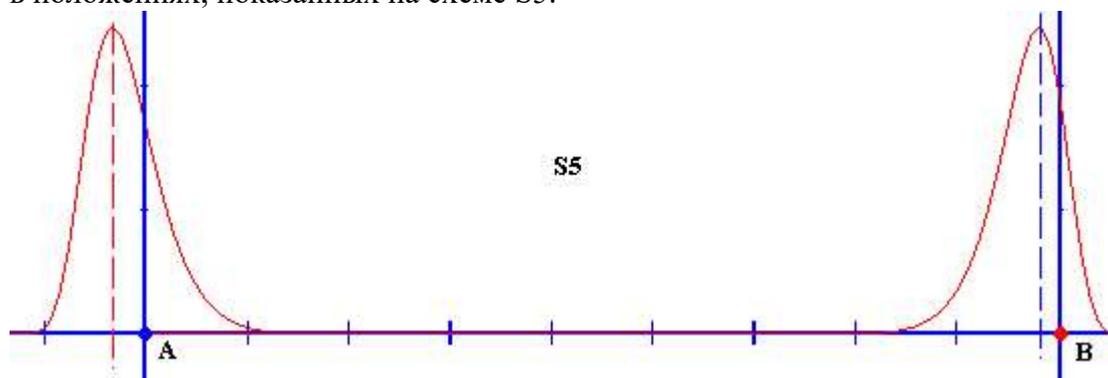
Подобные ситуации постоянно повторяются, когда частицы колеблются друг относительно друга.





Но если бы в момент, показанный на схеме S4, скорости частиц были обнулены и они только начинали бы двигаться, то частица А начала бы двигаться быстрее и это было бы движение "влево". Частица А удалялась бы от частицы В, поэтому частица В находилась бы в области оболочки своей соседки, где она также ускорилась бы "влево".

Частицы А и В колеблются навстречу друг другу и движутся "влево" скачками, но с ускорением. Если бы их колебательное движение было остановлено, они бы остановились на оболочке соседки в положениях, показанных на схеме S5.



В этом положении частицы А и В располагаются на оболочках в тех местах, где они имеют одинаковое ускорение "влево". Их вибрации прекратились и осталось лишь равномерное ускоренное движение "влево". Поэтому скорость такого движения постоянно увеличивается. Но увеличение скорости растет до тех пор, пока не будет остановлено в результате воздействия внешней материи. Тогда система частиц движется с постоянной скоростью.

На фундаментальном уровне структуры материя является источником энергии. Этот факт был представлен как Закон динамики самодейственного движения.\*3) Этот закон описывает, как материя становится источником энергии. Он также описывает неразрывную связь, связывающую энергию с материей. В ограниченной области пространства материя может существовать при температуре абсолютного нуля (т.е. при 0 К). В этом состоянии материя существует внутри черной дыры и существует там без энергии. Но энергия без материи существовать не может. В настоящее время естествознание придерживается мнения, что энергия — это другая форма материи и что материя и энергия эквивалентны — это ошибочное мнение. При его распространении опускается действие явлений, описываемых тремя физическими законами.\*4)

Когда нуклоны двух типов существуют в определенной области пространства, они также могут сначала образовывать там небольшую концентрацию. Гравитационное взаимодействие нуклонов удерживает плотность вместе и притягивает в нее нуклоны из дальнейших областей. Таким образом, число нуклонов увеличивается и плотность растет. Подобно образованию черной дыры внутри кластера нуклонов, нуклоны становятся постоянно связанными друг с другом с помощью ядерных потенциальных оболочек. Но в этом случае их движение в формирующейся структуре не прекращается. Происходит совсем наоборот: создаются наноструктуры в виде ядер различных атомов, обладающих способностью ускоряться. Благодаря своей подвижности атомные ядра способствуют увеличению количества энергии в кластере. Именно так формируются объекты,

которые мы знаем как звезды.

Известно явление распада атомов радиоактивных изотопов. Говорят, что энергия в структуре атомов сохраняется и связывается в них при их образовании. И действительно, это происходит. Ядра более сложных атомов, содержащих большое число нуклонов, образуются из ядер с меньшим количеством нуклонов. Ядра таких атомов образуются глубоко внутри звезды, где высокое давление преодолевает подвижность самоускоряющихся ядер с малым числом нуклонов и сближает их друг к другу. Благодаря этому между этими подвижными ядрами образуются ядерные связи с участием ядерных потенциальных оболочек. В некотором смысле, в этой новой структуре происходит захват энергии – это есть захват энергии, которая способствовала созданию этой структуры.

Ядерные связи между нуклонами могут быть более или менее прочными. В радиоизотопах некоторые ядерные связи сравнительно легко разрываются. Такой разрыв связи эквивалентен распаду атома радиоактивного изотопа. Этот процесс связан с быстрым разделением ранее соединенных компонентов. Сам процесс разделения доказывает, что компоненты атомных ядер не подчиняются принципу сохранения энергии. Потому что до распада атомного ядра эти компоненты были связаны между собой. В структуре атома они колебались относительно друг друга и их состояние было стабильным. Когда связь разрывается и атом распадается, они вырываются из своих связей и начинается их самостоятельное движение и ускорение.

Спонтанное ускорение, возникающее при взаимодействии друг с другом атомов разных химических элементов, проявляется во многих явлениях. Часто возникают ситуации, когда системы атомов оказываются в ловушке структуры материи. Если они были бы свободны, то двигались бы с ускорением. Но другие частицы материи из окружающей среды не позволяют им ускоряться. В этой ситуации такое расположение атомов становится своего рода микронасосом. Этот микронасос заставляет окружающие протоэлектроны двигаться в определенном направлении. Этот процесс определенным образом влияет на свойства, например, металлов. Благодаря явлению протоэлектронной накачки создаются постоянные магниты. Явление протоэлектронной накачки проявляется и в электрической форме, а точнее, в виде контактного напряжения на границе раздела двух разных металлов. Электрические батареи и аккумуляторы работают благодаря явлению протоэлектронной накачки.

Представленная здесь способность материи становиться источником энергии при определенных обстоятельствах может быть использована во благо общества. Но когда это произойдет? Это зависит от того, когда так называемая официальная наука примет и начнет распространять Конструктивную Теорию Поля. О том, пригодна ли Конструктивная Теория Поля для логического описания всех явлений природы, вы можете узнать из многих статей, вошедших в список "Trzy Kolekcje Три коллекции Three collections".\*5)

---

\*1) Статья "Доказательства потенциалов оболочек" доступна по адресу [http://pinopa.narod.ru/Dokaz\\_potent\\_obolochek.pdf](http://pinopa.narod.ru/Dokaz_potent_obolochek.pdf).

\*2) Подробнее о темной материи можно прочитать в статье "Темная материя в явлениях" на [http://pinopa.narod.ru/Ciemna\\_materia\\_w\\_zjawiskach\\_ru.pdf](http://pinopa.narod.ru/Ciemna_materia_w_zjawiskach_ru.pdf).

\*3) Статья "Закон динамики самодейственного движения" доступна по адресу [http://pinopa.narod.ru/04\\_ZakonDSD.pdf](http://pinopa.narod.ru/04_ZakonDSD.pdf).

\*4) Содержание статьи "Глупая формула  $E=mc^2$ " можно прочитать по адресу [http://pinopa.narod.ru/Glupaya\\_formula\\_ru.pdf](http://pinopa.narod.ru/Glupaya_formula_ru.pdf).

\*5) Три коллекции Три коллекции - <http://pinopa.narod.ru/3Kolekcje.html>.