

## **Электроны и ядра в атомах. Основания для устойчивого существования**

### **Аннотация.**

Основанием для устойчивого существования электрона внутри атома является разовое создание им вокруг своей траектории туннеля из дюн, ограждающего от взаимодействия с внешней средой, что позволяет в дальнейшем перемещаться с минимальными затратами на ремонт туннеля. Потеря электроном, при низких температурах, способности к ремонту туннеля порождает сверхпроводимость. Устойчивость атомного ядра обеспечивается взаимным вращением разноименных «клубков» в составе нейтронов и протонов и «склеивкой» одноименных «клубков» последних с образованием вложенных цилиндров вращения.

### **Ключевые слова:**

Электрон, траектория, туннель, дюн, среда, ремонт, температура, сверхпроводимость, ядро, устойчивость, клубок, нейтрон, протон, склейка, цилиндр вращения, вакуум, тяготение, сила, атом, перемещение, аксиома, постулат, импульс, волна, масса, энергия, вращение, волна деформации, пачка деформации, излучение, резьба, рысканье, ориентация, температура, баланс, «котел», синтез.

### **Введение.**

Современные взгляды на строение атома и взаимодействия в нем основаны на сложившемся представлении: вакуум -пустота. [1]

В пустоте действуют силы тяготения, пропорциональные произведению масс взаимодействующих объектов и силы электростатические, пропорциональные произведению их зарядов. Сила взаимодействия обратно пропорциональна квадрату расстояния между объектами. Атом состоит из

положительного ядра и электронов находящихся с ядром в динамическом равновесии (силы притяжения уравниваются силами инерции при вращении). В настоящее время принято считать, что электроны в атоме могут располагаться только на стационарных орбитах, характерной особенностью которых является их длина вмещающая  $n=1,2,3 \dots$  длин волн  $\lambda$  де Бройля.

$$n\lambda = 2\pi r$$

где:  $r$  -средний радиус траектории электрона,

$\lambda$  де Бройля -неотъемлемая, волновая характеристика объекта, в данном случае -электрона.

Электрон не просто двигается по своей орбите, он перемещается случайным, не предсказуемым образом в рамках своей энергетической орбитали, при этом, во избежание падения на ядро, он все равно создает силу инерции. (Слово перемещение не вполне подходит к описанию происходящего явления -электрон не просто перемещается он непонятным образом прекращает свое существование в одной точке траектории и возобновляет его в другой каким -то непостижимо случайным образом). Перемещение электрона в рамках своей орбитали не приводит к излучению энергии наружу. Перемещения электрона от одной орбитали с радиусом  $r_2$  на другую с радиусом  $r_1$  ( $r_2 > r_1$ ) проходит с выделением энергии  $E_1 - E_2 = h\nu$

где  $h$  -постоянная Планка,  $\nu$  -частота; соответственно, перемещение электрона с орбитали  $r_1$  на орбиталь  $r_2$  протекает с поглощением такой же энергии.

Носителем энергии является очень противоречивая фигура: фотон - квант с эквивалентной энергией  $h\nu$ . Фотон это волна которая частица. Несмотря на волновые свойства фотон не теряет энергии в процессе своего распространения в пространстве, массой покоя не обладает -это аксиома которую предлагается принять. Как рабочую гипотезу способную многое объяснить такую

аброкодабру принять можно, раз ничего другого в голову не приходит. Но нельзя предлагать такое в качестве закона природы.

Итак, воздействия на атом возможно с помощью квантов энергии -фотонов которые способны распространяться в пустоте -аксиома. (Внутриатомное и межатомное пространство -пустота). -Согласно закону сохранения, передача энергии от объекта к объекту возможна только как процесс передачи импульса  $P = m \cdot v$ . Масса любого объема пустоты, по определению, равна 0. -Объект с нулевой массой не может поглотить импульс. С другой стороны объект с нулевой массой не может отдать импульс другому объекту, в силу того что его импульс равен 0. -Пустота не может транспортировать импульс. На практике, однако, свет является переносчиком энергии (кожа человека на солнце приобретает загар). Противоречивый фотон оказался кстати. -Фотон, обладает импульсом  $p = hv/c$ , но  $p = m \cdot v$ , в нашем случае  $v = c$ , и значит  $m = hv/c^2$  -такой объект имеет массу (хотя эта масса потеряла свойство инерционности, перемещаться только по прямой) он проникает через пустоту и на мишени отдает свой импульс. Прямолинейное движение ему недоступно и делает он это согласно присущим ему волнам вероятности, а его масса покоя равна 0. (объект имеет массу но его масса равна 0) Его вероятностное движение не обусловлено внешними воздействиями, которые в пустоте присутствовать не могут, нет оно происходит согласно собственной волновой индивидуальности с де бройлевской длиной волны  $\lambda$  и приводит к неопределенностям его перемещения в пространстве. -(Получается, что объект обладающий массой, если на него не действует внешняя сила, вовсе не обязательно перемещается по прямой). Согласиться с таким сценарием значит -отказаться от справедливости закона сохранения импульса, отказаться от представления о массе как мере инертности. Квантовая физика также утверждает, что полная энергия атома с электроном на орбите имеющей номер  $n$  имеет (в рамках ее представлений) отрицательное значение [1] и поэтому, отнимая энергию от атома с электроном на орбите с большим

номером  $n$ , энергию атома с электроном на орбите с меньшим номером, можно получить положительную энергию. В [2]

показана несостоятельность такого утверждения. Автор вовсе не навязывает квантовой физике дикие взгляды чтобы опорочить, нет, эти взгляды являются результатом ее глубинного понимания природы. -Если импульс  $p = h\nu/c$ , то он может существовать и без массы, а определение  $p = m \cdot v$  это явление частного порядка. Очень кстати появилась формула Эйнштейна об эквивалентности массы и энергии  $E = mc^2$ , которая поставила под сомнение представление о массе как об основной природной сущности. (Формула полученная с помощью теории относительности, с постулатом -о постоянстве скорости света относительно любых материальных объектов независимо от их собственной скорости. Постулат основан на результатах эксперимента, не обнаружившего разности в скорости света, на диаметрально противоположных участках орбиты земли, где векторы ее скорости относительно окружающей среды, по мнению экспериментаторов, должны быть противоположны). (Эксперимент был обречен на провал так как согласно [3]

на любых участках орбиты скорость окружающей среды и скорость земли совпадают). Теперь соображения о появлении материальных объектов из пустоты и преобразовании материальных объектов в ничто стало нормальным и появилось понятие «антиматерия». [4]

Все это стало возможно из -за представления вакуум -пустота. В условиях пустоты волны распространяться не могут, но они есть и этому нужно было найти объяснение. В философском смысле физика стала идеалистической. «Доучились». Здесь без сверх разума не обойтись. Несмотря на глубокие противоречия квантовая физика «проглотила» постулаты и стала их развивать.

### **1. Основные свойства объектов внутриатомного пространства**

Автор исходит из того, что внутриатомная среда -дипольная среда инерционных объектов -дюон. [5]

-Дюны как и присутствующие в этой среде другие материальные объекты: электроны, протоны, нейтроны и пр. не способны возникать из ничего или преобразовываться в ничто. Электроны, протоны, нейтроны -формы различных объединений дюн. [6]

Электрон - сферический объект, имеющий внутреннюю дипольную структуру, оцетинившийся в среде дюн2 своими радиальными усами с преобладанием усов «лв».

Нейтрон - массивный конгломерат имеющий внутреннюю дипольную структуру из двух «клубков» «пн» и «лв», обладающий в среде дюн2 набором радиальных усов, в числе которых нет преобладающих.

Протон- массивный конгломерат имеющий внутреннюю дипольную структуру из двух «клубков» «пн» и «лв», обладающий в среде дюн2 набором радиальных усов с преобладанием усов «пв».

Заряды это внешние проявления особенностей структуры соответствующих объектов. Без объектов носителей заряды не существуют.

Притяжение разноименных зарядов объясняется разрежением расположенной между ними среды дюн2, их вращающимися усами-«червяками» как «пн» так и «лв» . Отталкивание одноименных зарядов объясняется продольным расталкиванием их усов с резьбой «пн2» и «пн2» или «лв2» и «лв2». Электрон на своей орбите не испытывает резьбового воздействия на него усов ядра, так -как их усы обладают различными резьбами (усы ядра -правые, усы электрона -левые).

## **2. Условия существования электрона во внутриатомном пространстве атома водорода.**

Атом -объект совместного существования ядра, состоящего из протонов и нейтронов с электронами, вращающимися вокруг него. Несмотря на взаимное притяжение электронов к ядру электрон не падает на него из -за инерционного убегания . Благодаря равновесию этих сил атом устойчив.

Степень обеднения окружающей среды дюн2, вокруг ядра, увеличивается

с увеличением числа протонов и числа нейтронов в ядре и приводит к увеличению силы притяжения электронов к ядру. Ядро обладает зарядом равным сумме зарядов протонов в ее составе. Усы из дюн<sup>2</sup> положительного ядра распространяются от него во все стороны, при этом они, под воздействием центробежной силы (ядро вращается) отклоняются к экватору, а из-за сопротивления внешней среды дюн<sup>2</sup>, в сторону обратную линейной скорости их перемещения. Каждый электрон в составе атома вращается в среде дюн по эллиптической орбите (окружность - вариант эллипсообразной орбиты с совпадающими координатами фокусов) в одном из фокусов которой находится ядро. Вокруг траектории электрона образуется [5] «туннель» из усов дюн, который сам становится частью электронного лепестка на образование которого электрон тратит часть своей энергии. Энергия туннеля равна разности значений кинетической энергии электрона до строительства  $E_1$  и после него  $E_2$

$$E_T = E_1 - E_2 \quad (2)$$

**-Вся дипольная среда дюн, в том числе и внутриатомное пространство, постоянно находится под воздействием повсеместно распространяющихся волн деформации, (пвд) с периодом  $T_d$ .** Волны деформации вызывают периодические смещения координат, элементов электронных «туннелей» в дипольной среде и деформируют их. Электрон атома перемещаясь внутри «туннеля» также деформирует его. Стабильность электронного «туннеля» может быть обеспечена только если в момент пролета электроном любой точки траектории, координаты окружающих электрон элементов туннеля не отличаются от их координат на предыдущих пролетах с допустимой неточностью  $\Delta_k \leq \Delta_{k_{max}}$ . Это требование может быть выполнено если время оборота электрона на орбите с номером  $n$  удовлетворяет требованию устойчивости  $T_{en} = n * T_d$ .

$$T_{en} = n * T_d \quad (2)$$

**- Устойчивыми могут быть только орбиты, время пролета по которым электрона кратно целому числу  $n$  периодов «пвд».** Находясь на такой орбите, с номером  $n$ , электрон образует «туннель», находясь в котором не

расталкивает среду дюн, не деформирует ее и поэтому не излучает энергию. Согласно [2] при переходе электрона с орбиты  $j$  на орбиту с номером  $(j+\kappa)$  энергия расходуемая атомом на излучение определяется как

$$Eu_j^{j+\kappa} = E_{Tj} - E_{T(j+\kappa)} - H_j^{j+\kappa} \quad \text{где } E_{Tj} \text{ - энергия туннеля на орбите с}$$

номером  $j$ ,  $E_{T(j+\kappa)}$  энергия туннеля на орбите с номером  $j+\kappa$ ,  $H_j^{j+\kappa}$  - потери атома неизвестной природы. Излучение выражается в форме пачки деформации среды дюн частотой  $f_j^{j+\kappa}$ , характерной для рассматриваемого перехода.

Энергия туннеля  $E_{Tj}$  складывается из энергии поляризации его дюн и энергии поляризации объединяющих их усов из дюн2. При покидании туннеля электроном, организующего движения лишаются и те и другие. Часть этой энергии  $E_{T(j+\kappa)}$  расходуется на построение нового туннеля, другая ее часть расходуется на излучения. **Из этой второй части энергия деполяризации дюн расходуется на регистрируемое нами излучение с энергией  $Eu_j^{j+\kappa}$ , а энергия  $H_j^{j+\kappa}$  деполяризации объединяющих усов из дюн2 расходуется на не регистрируемое излучение в среде дюн2.** Каждый материальный объект излучает не только в среде дюн но и в среде дюн2. Согласно [2] для каждого значения  $n$  в атоме водорода имеется две орбиты, расположенные на равном расстоянии от ядра и электрон может занимать любую из них. В атоме гелия, ядро которого имеет 2 протона, каждый электрон вокруг своей орбиты создает «туннель» из дюн. Каждый из «туннелей» обладает собственным вращением, обусловленным разностью в скоростях перемещения попутных  $v_{\text{п}}$  и обратных  $v_{\text{о}}$  усов в их составе ( $v_{\text{п}} > v_{\text{о}}$ ) и направлением вращения, совпадающим с направлением перемещения попутных усов [5]. На Рис 1 представлено сечение двух таких туннелей, расположенных рядом. Благодаря тому, что электроны в «туннелях» перемещаются в разные стороны их преобладающие попутные усы в местах контактов перемещаются в одну сторону, обеспечивая взаимное притяжение «туннелей» и их сосуществование. Поскольку «туннели» перемещаются в разные стороны на их поверхностях образуется резьба правая или левая, в зависимости от того какой из «туннелей» находится сверху.

(Случай изображенный на Рис 1 обеспечивает нарезку правой.) Характер взаимодействия туннелей не отличается от характера взаимодействия усов. Благодаря тому что модули скоростей перемещения «туннелей» равны, каждый из них не оказывает продольного силового воздействия на другой.

Стоит отдельно отметить некоторые особенности объединения «туннелей» в пары: -Хотя каждый «туннель» в паре перемещается в сторону перемещения своего электрона, вектор вращения пары равен 0, так -как векторы вращения туннелей в паре направлены в противоположные стороны. Энергия пары туннелей меньше суммы энергий составляющих ее туннелей по отдельности. Причина в том, что при объединении длинные кольца вокруг туннелей рвутся и объединяются в еще более длинные, но в меньшем количестве, продольные объединяющие кольца усов.

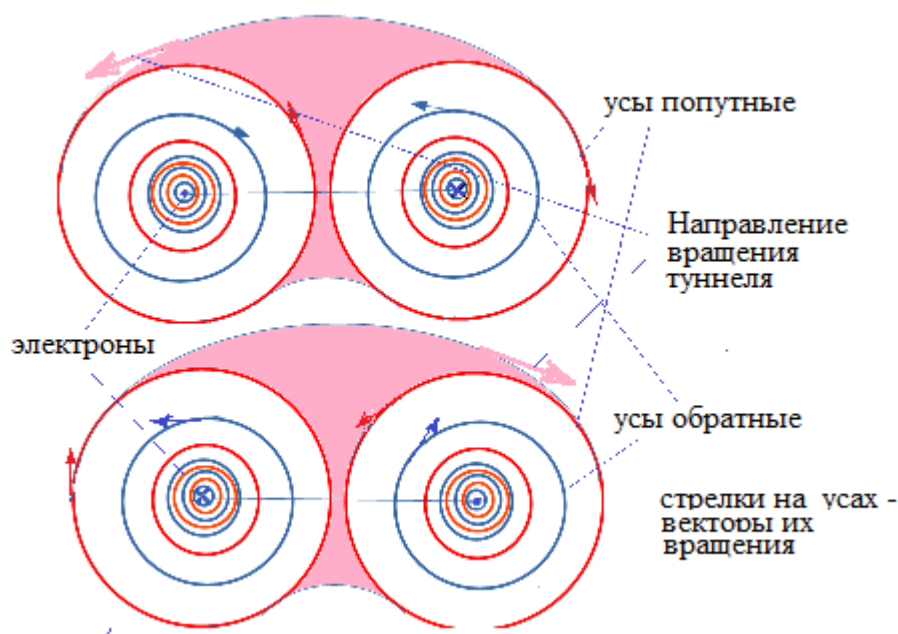


Рис 1

При этом сумма длин разорванных колец превышает сумму длин новых объединяющих колец. Разница в длине вызывает при объединении туннелей излучения в среде джон2. В связи с наличием взаимного притяжения электроны пары не охотно вступают во взаимодействия с электронами других атомов. Для разрыва связей их туннелей нужна дополнительная энергия. Атомы с такими

парами электронов инертны, а орбиты таких электронов обладают повышенной устойчивостью.

### 3. Рыскание электронов и их туннелей в атомах водорода

Если в некоторой точке орбиты электрона на  $i$  том обороте  $0 \leq \Delta k_i \leq \Delta k_{\max}$  то на обороте с номером  $i+1$  величина отклонения еще увеличивается  $\Delta k_i \leq \Delta k_{(i+1)}$ . Если координата электрона на  $i$  том обороте имеет  $\Delta k_i > 0$  то найдется оборот с номером  $j > i$  такой, что  $\Delta k_j > \Delta k_{\max}$ , тогда электрон соприкоснется с туннелем. Соприкосновение приводит к изменению положения туннеля в пространстве и к изменению траектории самого электрона. Акт изменения положения сопровождается -излучением энергии из -за обрывов колец из дюн и объединяющих колец из дюн2 в составе туннеля и последующей ассимиляции этих обрывков соответствующей средой. Туннель при этом излучает или поглощает импульс из внешней среды. Если соприкосновение ограничивается обрывами колец из дюн2, то туннель изменяет только положение своего вектора вращения во внутриатомном пространстве, излучая или поглощая пачку энергии в среде дюн2. Факт обмена энергией остается не замеченным. Если соприкосновение приводит к обрыву колец дюн, то это приводит к изменению длины туннеля и обмену импульсами со средой дюн. -Явление ординарное оно поддерживает температурное равновесие объекта. Одни атомы излучают другие поглощают пачки деформации. Таким образом электронные туннели вокруг ядра способны изменять как направление вектора своего вращения, так и модуль этого вращения. В последнем случае туннели в атоме получают новые номера своих орбит. В атоме водорода электрон случайным образом может перемещаться во внутриатомном пространстве последовательно занимая разрешенные орбиты. Покидание электроном своего атома затруднено низкой степенью устойчивости орбит с большим номером и наличием притяжения к ядру. **Рыскание электрона во внутриатомном пространстве случайно но детерминировано и**

**определяется не волновыми свойствами электрона, а особенностями полета электрона внутри своего туннеля.** Здесь случайность является результатом нашей текущей неспособности определить координату и импульс объекта и определить результаты возникающих взаимодействий. В атомах с большим числом протонов в ядре свобода перемещения электронов во внутриатомном пространстве ограничена наличием в нем других электронов со своими туннелями и наличием межатомных связей. Связи тормозят изменение положения туннелей в пространстве. Эти факторы оказывают большое влияние на химические особенности атомов, представляют собой важное направление исследований но их изучение в интересы автора не входит.

Итак электрон в атоме вращается только по разрешенным орбитам, длины которых определяются волнами деформации, повсеместно распространяющимися в среде дюн. **Орбиты электронов располагаются внутри туннелей которые меняют свою ориентацию внутри атома.** Мы видим статистическое перемещение электрона, **без видимых причин** так как не умеем фиксировать излучения в среде дюн<sup>2</sup>.

Поскольку туннель электрона зарождается и постоянно находится под воздействием деформации с периодом волны  $T\delta$ , его форма повторяет характер этой деформации. **Внешние воздействия на электрон в атоме могут существовать только в форме деформации окружающей среды дюн или дюн<sup>2</sup>, ничего другого вокруг электрона не существует. Интенсивность внешних воздействий на электрон в атоме, в частном случае, определяется температурой тела.**

Внешнее воздействие деформирует туннель электрона и если эта деформация превышает  $\Delta k_{max}$  электрон разрывает туннель и покидает его. Покинутый туннель, потеряв источник организующего движения, разрушается и ассимилируется внешней средой дюн в виде волны деформации как в среде дюн так и в среде дюн<sup>2</sup>. Мы видим излучение, как результат деформации среды. В среду дюн выплескивается энергия в виде частотной пачки

переменной деформации затухающей во времени по амплитуде. (Амплитудное затухание обнаружить трудно особенно когда желание его обнаружить отсутствует), **Свет -волны деформации в среде дюн.**

**Под воздействием температуры тела его атомы взаимно перемещаются в пространстве, разрушая их взаимные связи, налаживаемые с помощью дюн и дюн2. Если на  $j$  том обороте электрон сталкивается со своим туннелем, то из -за ослабленных связей, туннель, как было отмечено раньше, разворачивается вместе со своим электроном. -Электрон без видимой причины меняет траекторию своего вращения.**

Понижение температуры объекта приводит к уменьшению подвижности атомов и туннелей их электронов. Существует температура при которой на  $J$  том обороте электрон не может передвинуть, прочно связанный с внешними объектами, собственный туннель и разрушает его. Электрон становится полностью свободным а разорванный туннель, из -за потери организующего движения, распадается на дюны и дюны2, ассимилируется окружающей средой, повышая температуру тела. На Рис 2 показан график зависимости температуры тела от объема энергии отнимаемой у него при охлаждении.

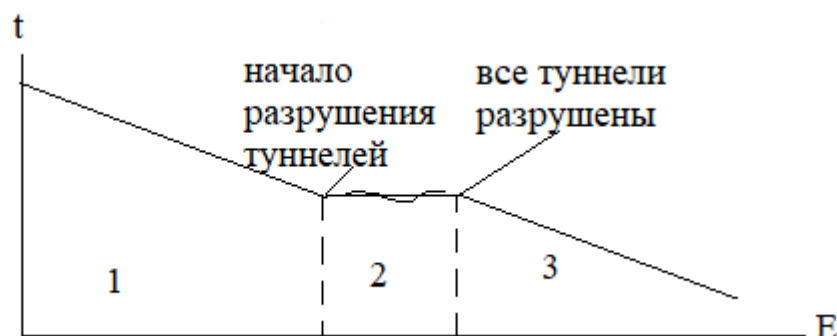


Рис 2

Характерной особенностью этого графика является монотонное падение температуры тела на участке 1. При достижении некоторой критической температуры на участке 2 падение температуры прекращается. Возможно даже некоторое повышение температуры, несмотря на продолжающийся отъем энергии. На участке 3 из -за продолжающегося отъема энергии падение

температуры тела снова возобновляется. Наличие горизонтального участка 2 свидетельствует о том, что в объеме тела происходят, из-за их неспособности к перемещениям, разрушения электронных туннелей, а выделяемая при этом энергия противодействует снижению температуры. Падение температуры на участке 3 свидетельствует о том, что все электронные туннели для которых  $\Delta k_i > 0$  разрушены. Атомы переходят в новое состояние с совершенно свободными электронами, которые, из-за отсутствия мест для новой «парковки», даже на короткое время не переходят на разрешенные орбиты вокруг ядер. Перемещение таких электронов под воздействием внешнего электрического поля не встречает сопротивления. -Сверх проводимость. **Сверх проводимость -явление обусловленное, при низких температурах разрушением электронных туннелей, потерявших способность к перемещению, собственными электронами.** Если охлаждаемый объект предварительно подвергнуть внешнему давлению, то при этом расстояния между атомами и их подвижность уменьшается. Зажатые со всех сторон туннели теряют способность к перемещениям и на  $j$  том обороте электроны ломают их при относительно более высоких температурах. Надо полагать, что высоко температурной сверхпроводимостью обладают материалы хрупкие с прочными межатомными связями и относительно небольшим диаметром атомов. (алмаз, победиты, керамика...) В этом смысле материалы с эффектом высокотемпературной сверх проводимости плохо поддаются механической обработке. Нужную форму (проволоки) им придется придавать сразу в процессе изготовления, при высоких температурах, задача не из легких. Такая проволока, для избежания разломов, не должна подвергаться изгибающим деформациям. Выход из положения может быть найден на пути создания проволоки из порошкообразного материала, но сможет ли порошок стать сверхпроводящим, даже если каждая его пылинка уже обладает этим свойством? Если после достижения сверх проводящего состояния продолжить отъем энергии от образца то на этапе 3 может появиться очередная температурная ступенька,

свидетельствующая о разрушении электронных туннелей следующего электронного слоя в атоме...

Сверх проводящий образец представляет собой среду свободных объемных зарядов. Если такой образец поместить вблизи полюса магнита (не важно северного или южного) то он будет отталкиваться от этого полюса [7].

Такой образец будет отталкиваться и от земли, но чтобы такое отталкивание можно было зафиксировать габаритные размеры образца должны быть соизмеримы с габаритами земли. Жаль конечно- хорошо бы иметь левитацию в своем рюкзаке.

**Приведенное объяснение явления сверхпроводимости стало возможным только в условиях признания вакуума дипольной средой дюн.**

#### **4. Строение ядра атома**

Атом состоит из ядра и вращающихся вокруг него электронов. Ядра состоят из протонов и нейтронов. Протоны -устойчивые образования нейтроны большой устойчивостью не обладают. Время жизни нейтрона в свободном [1] состоянии  $\sim 10^3$  с. Низкое время жизни нейтрона в сравнении с протоном объясняется равенством масс составляющих его клубков «лв» и «пн». [6] Из -за равенства масс клубки перемещаются по одной траектории и постоянно переориентируют окружающую среду дюн2. На пере ориентирование расходуется начальная энергия после израсходования которой объединение прекращает свое существование. -От клубка «лв» отрывается его часть -маленький клубок «лв» -электрон, а сам клубок «лв» теряет массу. Теперь клубки «пн» и «лв» приобретают собственные траектории вокруг каждой из которых формируются туннели, обеспечивающие им без затратное перемещение и таким образом долгое существование. Из -за того что от клубка «лв» оторвался электрон, новое образование клубков приобретает положительный заряд. Нейтрон превращается в протон. Внутри ядра атома одноименные клубки двух нейтронов, нейтрона и протона, двух протонов

могут склеиваться.[6 (рис 6)] Это может произойти если векторы вращения этих отдельных образований близки. В этом случае траектории движения клубков нейтрона подтягиваются к траекториям клубков протона и перенимают их радиус вращения. Траектории слепившихся клубков образуют два не пересекающихся цилиндра вращения -внешний цилиндр «лв» с меньшей массой клубков -и внутренний цилиндр «пн» с большей массой клубков». Каждый из цилиндров формирует свой совместный туннель, обеспечивающий беспрепятственные круговые перемещение в нем клубков. Клубкам нейтрона в таком цилиндре обеспечена долгая жизнь. В ядре последовательность объединения протонов и нейтронов может быть любой, но объединение одного за другим нескольких нейтронов обладает пониженной устойчивостью так как клубки протонов теряют возможность навязывания своей траектории клубкам удаленных нейтронов. Объединение становится неустойчивым с укороченным сроком жизни. одним или двумя свободными нейтронами, навязывая им свое вращение. На Рис 3 и Рис 4. показаны случаи без дефектных построений ядер. Клубки «лв» и клубки «пн» нейтронов в этих объединениях неподвижно «приклеены» к соответствующим клубкам протонов каждая склейка обладает собственным кругом вращения. В целом объединение протона с нейтронами имеет преобладание усов «пн» перед усами «лв» точно такое же как в отдельном протоне.



Рис 3

Склейка протонов или склейка протона с нейтроном имеют увеличенную массу при едином вращении. Такое объединение обладает повышенной

устойчивостью так как увеличенная масса меньше подвержена внешним воздействиям.

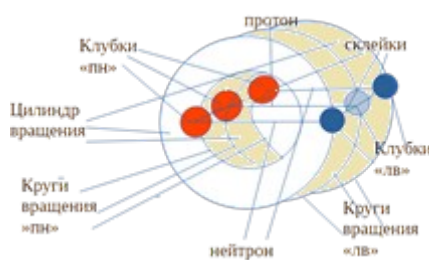


Рис 4

Если такое объединение обзаведется электроном то мы получим либо атом дейтерия либо трития. Слипаться могут не только клубки нейтронов с клубками протонов но и клубки протонов. Высокой устойчивостью обладают все ядра у которых склейка нейтронов и протонов представляет собой вращающуюся «линейку» без нарушений в порядке следования протонов и нейтронов. Изотопы в таких объединениях не радиоактивны. В таких образованиях все клубки «лв» дружно вращаются по параллельным окружностям внутри некоторого цилиндра «лв», а клубки «пв» внутри цилиндра «пв». Сила в единстве устремлений. Тогда даже нейтроны растягиваются в своем вращении, навязанном протонами, и их клубки получают собственные траектории вращения, обеспечивая этим высокую устойчивость.

Попытка протонов или нейтронов приклеиться к протонам или нейтронам «линейки» с ее плоской стороны приводит к нарушению баланса системы, нарушаются траектории вращения клубков линейки и самого пришельца. Система становится нестабильной и быстро погибает (радио активные изотопы). Склейки протонов и нейтронов могут принимать самые разные сочетания, влияющие на стабильность ядра. Ядро атома гелия с тремя нейтронами, например, может быть представлено в виде Рис 5а, Рис 5б, Рис 5в и Рис 5г. из которых самым нестабильным является расположение Рис 5г. -Клубки самого крайнего в расположении нейтрона испытывают слабое организующее действие со стороны клубков протонов, и их

переход на единую траекторию наиболее вероятен.

**Нейтроны и протоны в ядре не нуждаются в каких-то «сильных» взаимодействиях чтобы сдерживать расталкивание положительных зарядов между собой. Их взаимное расположение удерживается за счет «склеивания» одноименных клубков из состава протонов и нейтронов.** Всякое объединение нуклонов между собой приводит к тому что усы их клубков, обращенные друг к другу, не могут проникнуть через встречный клубок наружу. Сближение клубков приводит к слому их усов обломки которых попадая во внешнюю среду дюн ассимилируются ею.

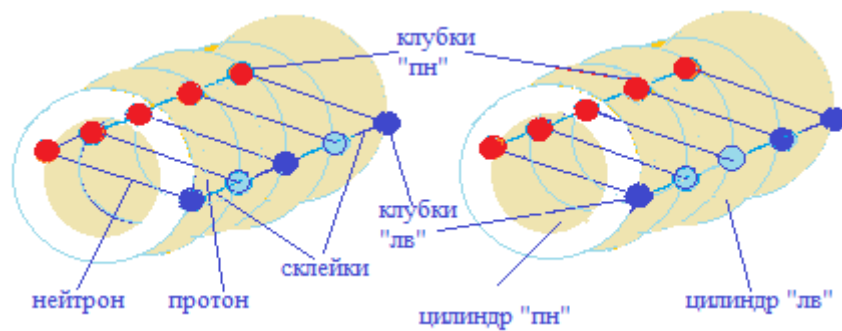


Рис 5а

Рис 5б

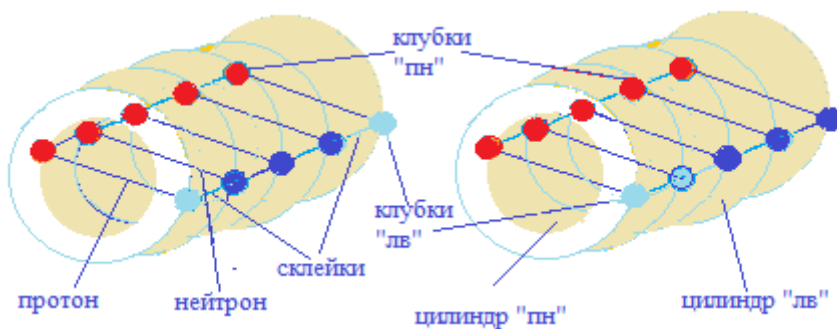


Рис 5в

Рис 5г

Процесс сопровождается выделением энергии, а суммарное количество усов объединения уменьшается по сравнению с суммарным количеством усов отдельных нуклонов. Масса объединения уменьшается по сравнению с массой обособленных нуклонов. (Дефект массы?). Нет это закон природы -сближение объектов материального мира сначала вызывает упругую деформацию среды, потом приводит к надломам в средствах сопротивления, обломки попадают в

окружающую среду и отдают ей свой импульс, что эквивалентно выделению энергии. Сблизившиеся объекты переходят в новое менее энергоемкое состояние, с уменьшенной массой. Точно такой же вывод можно сделать об объединении «головастиков» в клубки где в целом масса «котла» меньше суммарной массы усюв из дюн, его породивших. Длина «линейки, из-за наличия внешних воздействий, а также из-за нарушений в единстве вращения влияет на устойчивость ядра, из -за этого элементы таблицы Менделеева с большими атомными весами неустойчивы. Эти ядра неустойчивы еще и потому, что в них увеличивается вероятность приклеивания нуклонов к плоской части линейки.

Итак, мы пришли к выводу о том, что в горячем планетарном «котле» зарождаются основные «кирпичи» из которых строится вещество -нейтроны, электроны, протоны. Образующиеся в «котле» нейтроны, протоны и электроны могут не только объединяться между собой, образуя ядра атомов водорода, но и, с меньшей вероятностью, соединяться в тяжелые ядра всех элементов таблицы Менделеева. Синтез протекающий внутри «котла» способен дополнительно разогреть его «топку». Чем больше масса «котла» тем меньше вероятность испарения легких ядер в «кору» (под понятием «кора» мы здесь имеем в виду все, что не является «котлом») и разнообразнее спектр синтезируемых в нем ядер элементов. На отдельных этапах «горения» вероятность синтеза тех или иных ядер элементов может изменяться. Может быть именно этим объясняется неоднородность коры планет и появление планетных месторождений. **Планеты и звезды это естественные «печи» по переработке среды дюн в вещество.** Со временем в процессе «горения» их масса увеличивается. Стоит дополнительно отметить, что ядра это еще не атомы вещества. Атомами они станут только в том случае если им посчастливится выбраться из «котла» и обзавестись оболочкой электронов, что случается далеко не всегда. Наибольшая вероятность выбраться из котла принадлежит ядру и атому водорода как наименее плотным. Ядра с атомными

весами меньше чем у железа также испаряются из «котла» в «кору». В «коре» планеты из этих ядер могут синтезироваться ядра других элементов и в частности железа. Элементы с атомным весом меньше чем атомный вес железа всплывают на поверхность планеты. Попадая в «кору» ядра водорода обзаводятся электроном и становятся атомами которые участвуют в синтезе легких ядер. Синтез атомов легких элементов в коре способствует дополнительному разогреванию планеты. Атомы водорода, не вошедшие в процесс синтеза и не вошедшие в состав химических соединений, испаряются с поверхности планеты и пополняют межзвездное пространство. Звезды, обладающие большой массой, не позволяют испаряться даже водороду и оприходуют его в своей атмосфере, синтезируя атомы тяжелых элементов. **Космический водород хотя и является материалом из которого происходят звезды, сам возникает как результат развития «котлов» в составе больших масс. Моря и океаны отчасти прилетели на землю извне в виде метеоритов, но в основном они являются результатом синтеза ядер в «котле» а затем реакций синтеза в «коре» планеты. Все это является способом ее естественного развития.** Массивные планеты благодаря своему гравитационному притяжению также не допускают испарения водорода со своей поверхности и из-за этого покрыты знатной водородной и водной средой. Атомы железа синтезированные в «коре» не вступают в реакции дальнейшего синтеза и, обладая большим атомным весом, остаются в непосредственной близости от «котла», образуя ядро планеты или звезды.

## **5. Выводы:**

1. Вокруг траектории каждого электрона внутри атома образуется «туннель» из усов дюн на образование которого электрон тратит часть своей энергии.
- 2.-Вся дипольная среда дюн, в том числе и внутриатомное пространство, постоянно находится под воздействием повсеместно распространяющихся волн деформации, (пвд) с периодом  $T_d$ .

3.-- Устойчивыми могут быть только орбиты, время пролета по которым электрона кратно целому числу  $n$  периодов «пвд».

4.- Электрон, находясь на орбите с номером  $n$ , образует «туннель» из усов дюн внутри которого он не расталкивает окружающую среду, не деформирует ее и поэтому не излучает энергию.

5.-Стабильность электронного «туннеля» обеспечивается только если в момент пролета электроном любой точки траектории, расстояние между его координатами на двух соседних пролетах не превышает допустимого значения  $\Delta_k \leq \Delta_{k_{max}}$ . Это требование может быть выполнено если время оборота электрона на орбите с номером  $n$  удовлетворяет требованию устойчивости  $T_{en} = n * T_0$ .

6.-Если координата электрона на  $i$  том обороте имеет  $\Delta_{ki} > 0$  то найдется оборот с номером  $j > i$  такой, что  $\Delta_{kj} > \Delta_{k_{max}}$ , тогда электрон соприкоснется с туннелем. Соприкосновение приводит к изменению положения туннеля в пространстве и к изменению траектории самого электрона.

7.-Рыскание электрона во внутриатомном пространстве случайно но детерминировано и определяется не волновыми свойствами электрона, а особенностями полета электрона внутри своего туннеля.

8.-Понижение температуры объекта приводит к уменьшению подвижности атомов и туннелей их электронов. Существует температура при которой на  $J$  том обороте электрон не может передвинуть, прочно связанный с внешними объектами, собственный туннель и разрушает его.

9.-При покидании туннеля электроном, организующего движения лишаются как его дюны так и, объединяющие их дюны<sup>2</sup>. Часть этой энергии  $E_{T(j+k)}$  (если это возможно) расходуется на построение нового туннеля, другая ее часть расходуется на излучения. Из этой второй части энергия деполяризации дюн расходуется на регистрируемое нами излучение с энергией  $E_{uj^{j+k}}$ , а энергия  $H_j^{j+k}$

деполяризации объединяющих усов из дюн<sup>2</sup> расходуется на не регистрируемое излучение в среде дюн<sup>2</sup>.

10. -Сверх проводимость -явление обусловленное, при низких температурах разрушением электронных туннелей, потерявших способность к перемещению, собственными электронами.

11. -Нейтроны и протоны в ядре не нуждаются в каких -то «сильных» взаимодействиях чтобы сдерживать расталкивание положительных зарядов между собой. Их взаимное расположение удерживается за счет «склеивания» одноименных клубков в составе протонов и нейтронов.

12. - Высокой устойчивостью обладают все ядра у которых склейка нейтронов и протонов представляют собой вращающуюся «линейку» без нарушений в порядке следования протонов и нейтронов.

13. - Планеты и звезды это естественные «печи» по переработке среды дюн в вещество.

14.-Космический водород хотя и является материалом из которого происходят звезды, сам возникает как результат развития «котлов» в составе больших масс. Моря и океаны, отчасти, прилетели на землю извне в виде метеоритов, но в основном они являются результатом синтеза ядер в «котле» а затем реакции синтеза в «коре» планеты. Все это является способом ее естественного развития.

### **Литература:**

1. А. Г Аленицын, Е. И Бутиков, А. С Кондратьев

Краткий физико - математический справочник ПЕТРОГЛИФ-ЧЕРО

2. Добряков Ю. Н. 2026. Строение и энергетические особенности атома водорода. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3114464>

3. Добряков Ю. Н. 2026. Космический вакуум и движение объектов в нем. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3114462>
4. Дирак П. А. М. Лекции по квантовой теории поля. М.:Мир. 1971.
5. Добряков Ю. Н. 2026. Вакуум -среда диполей -дюон. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3114478>
6. Добряков Ю. Н. 2026. Дипольная среда внутри больших масс. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3114479>
7. [Добряков Ю. Н. Заряды и их взаимодействия с окружающими материальными объектами 2026-03-05 https://doi.org/10.24108/preprints-3114644](https://doi.org/10.24108/preprints-3114644)

## Оглавление

Электронны и ядра в атомах. Основания для устойчивого существования.....	1
Аннотация.....	1
Ключевые слова:.....	1
Введение.....	1
1. Основные свойства объектов внутриатомного пространства.....	4
2. Условия существования электрона во внутриатомном пространстве атома водорода..	5
3. Рыскание электронов и их туннелей в атомах водорода.....	9
4. Строение ядра атома.....	13
5. Выводы:.....	18
Литература:.....	20