

## Излучение, поглощение и распространение квантов, составляющих атомы

Устюжина Елена Михайловна, учитель физики  
Средняя школа №80, г.Сочи

***Аннотация.** Работа является продолжением статей «Формулы, описывающие строение атома»[1], «Строение атома»[2] «Магнитное поле Земли»[3]. В работе рассмотрены кванты составляющие атом, процесс горения, распространение квантов, поляризация электромагнитной волны, поглощение и излучение атома, основы построения молекул из атомов и источник энергии Вселенной.*

### 1. Электромагнитные волны. Кванты.

Волна- перенос энергии колебаниями среды. Классически в вакууме нет среды. Изменяющиеся во времени вихревые электрические и магнитные поля одновременно нарастают и угасают до нуля перенося кванты. А где энергия поля в момент нуля? Напряженность- силовая характеристика заряда. Заряда нет, на что действует сила, что такое вихревой ток без заряда и среды? Движение кванта- фотона, по инерции, с постоянной скоростью. Почему переходя в вакуум из среды, скорость фотона восстанавливается до скорости света? Как электромагнитное поле действует на нейтральные фотоны, чем фотоны привязаны к электромагнитному вихревому полю. Фотоны и не связанные с ними беззарядовые токи, состоящие из одной напряженности электрического поля, в отсутствии какой либо среды.

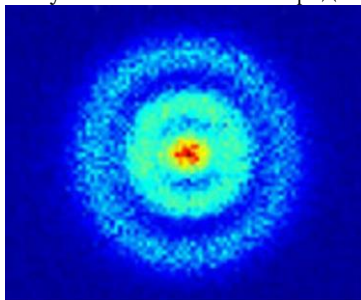


Рис 1.Фотография атома водорода[4.]

На фотографии водорода хорошо видна **корпускулярная составляющая заряда**. Электронная оболочка синего цвета, протонная- желтого и нейтронно-бозонная красного. Отличие зарядов- квантов в цвете или моменте импульса. На фотографии электрон окрашен в голубой цвет. Как видим электрона, как отдельной частицы, нет, есть оболочки, одна заполненная, другая заполняемая, состоящими из квантов.

$$\omega = v\uparrow / R\uparrow = \text{const}$$

-с ростом радиуса орбиты у кванта растет скорость, частоту вращения кванта это не затрагивает. Синий квант может быть **ближе и дальше от центра атома**, скорость его различна и повышается в состоянии установления теплового равновесия с окружающей средой, при этом растет радиус. На рисунке на желтой оболочке есть синие фотоны.

Кванты классически носители цвета. При горении серы огонь пламени синего цвета, это рождение квантов синего цвета. Цвет- свойство квантов от рождения, масса кванта, длина волны электромагнитного излучения, заряд кванта, скорость в веществе привязаны к цвету кванта.

Цвет кванта связывают с частотой колебаний кванта  $\omega = v/R$ , фиксируя скорость приходящуюся на радиус кванта.

У меня **цвет кванта- момент импульса**  $L = W/\omega$ , фиксируется энергия приходящаяся на частоту кванта. У разного цвета кванта момент импульса разный.

$$L = W\uparrow / \omega\uparrow$$

-энергия оболочки меняется вместе с частотой колебаний, момент импульса при этом не меняется.

У Планка фиксирована энергия приходящаяся на частоту  $\hbar = W/\omega$ , для кванта любого цвета энергия на частоту фиксирована и равна постоянной Планка.

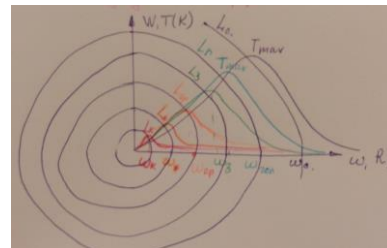


Рис 2.Зависимость энергии излучения W абсолютно черного тела от цвета оболочки и частоты излучения  $\omega$ .

На рисунке видно, что например зеленый цвет не имеет одной четкой частоты, а состоит из **набора частот**. При излучении атома отношение изменения энергии оболочки к изменению частоты равно моменту импульса, что выражается в сохранении цвета оторванной оболочки при любой температуре из диапазона. У одного цвета определенный момент импульса- L, разные энергии W на разные частоты  $\omega$ , отличаются яркостью и насыщенностью цвета излучения, но отношение  $W/\omega = L$ .



Рис 3.Спектры, полученные с помощью дифракционной решетки.[5]

Частоты определенной оболочки имеют разную насыщенность цвета- энергию, их можно получить с помощью дифракционной решетки. Например желтый цвет содержит примерно 10 частот.

$$W\uparrow = L\uparrow \omega\uparrow$$

-момент импульса меняется в фазовом переходе, например переходе из жидкости в газ, энергия поступает, меняя частоту колебаний и момент импульса, например превращая жидкость в газ.

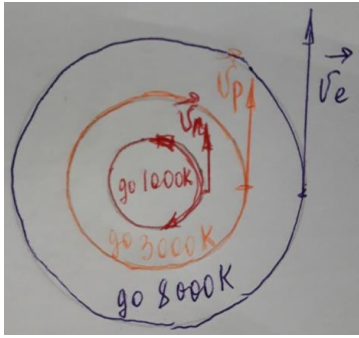


Рис 4. Связь скорости отрыва кванта с орбиты и температуры тела.

При определенной температуре абсолютно черное тело излучает определенный цвет, например при  $1000^{\circ}\text{C}$  - красный. При этом происходит отрыв электромагнитной волны- квантов этого же цвета, потому что квант начинает двигаться с ускорением. На рисунке видно- скорости движения квантов разные, синие быстрее красных. **Температура определяет** скорость кванта на орбите, отрыв кванта с орбиты, фиксирует угловую и линейную скорость и радиус кванта в виде **цвета** в дальнейшей жизни кванта. На орбите кванты двигались в магнитном поле и составляли заряд, при попадании в нарастающее или убывающее магнитное поле их магнитные свойства проявятся. В [2] рассматривался процесс образования электрона и протона в атоме- вихре, как тока Фуко, образованного убыванием поля в пространстве.

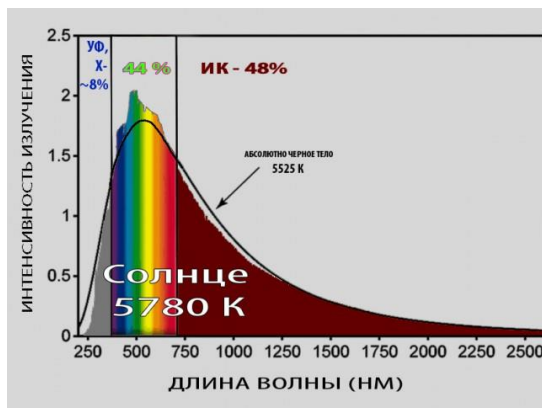
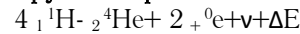


Рис 5. Интенсивность излучения Солнца [6].

Процесс образования Солнца из газопылевой туманности первоначальной Монады, предполагает **одинаковый состав Солнца и планет**. На Солнце **идут процессы окисления**. По современным представлениям постепенный разогрев газопылевой туманности дает при  $3000\text{K}$  красный спектр излучения от разрывов молекулярных соединений. Максимум излучения Солнца приходится на желтую часть спектра. При этом при температуре  $6000\text{K}$  идет ионизация атомов металлов, много натрия, он желтого цвета.  $10000\text{K}$ - ионизация атомов водорода H,  $20000\text{K}$  ионизация гелия He,  $30000\text{K}$ - ионизация окислителей O, N, F. [2] было рассмотрено строение атомов. Солнце сейчас как натрий- большой радиус, маленькая плотность, небольшая скорость вращения. Если Солнце потеряет желтую оболочку, то радиус Солнца уменьшится, скорость вращения увеличится, пойдет поток оставшихся электронов, потом

гамма излучение- это нейтронный звезды. Оно станет напоминать фтор, быстро вращающийся, мало- радиусный волчок, Новые звезды вспыхивающие во Вселенной являются тесными парами, состоящими из белого карлика и обычной звезды. Оболочка карлика перетаскивает на себя оболочку обычной звезды, а с белого карлика она сбрасывается во Вселенную в виде взрыва. Скорость вращения обычной звезды увеличивается. Если Солнце потеряет энергию излучения желтой оболочки, но она останется, то догорать будет красная, инфракрасная.

Увеличение магнитного поля в звезде рождает правый винт тока Фуко для положительно заряженных частиц и левый для отрицательных, это античастицы. Соединяясь с частицами в звезде, они **аннигилируют с образованием излучения**[7].



При горении разрывается оболочка атома и кванты освобождаются от магнитного поля атома. При сжигании трупов людей в Индии говорят о выходе цельных, не порванных оболочек. Сдирается оболочка с топлива. Температура отрыва оболочки намного меньше температуры образования квантов в абсолютно черном теле. Цвет оболочки определяется составом топлива. Температура возгорания и горения зависит от вещества топлива. В процессе горения горит топливо, окислитель позволяет протекать процессу при достижении температуры горения. Окислители- кислород, хлор и фосфор- это самые малорадиусные волчки из всей таблицы Менделеева. Сдирается при горении у NaCl- желтая оболочка натрия, LiCl- красная оболочка лития,  $\text{H}_2\text{O}$ - белая водорода. В составе белой три цвета- желтый, красный и синий воспринимаемые одновременно. Горение необратимая реакция.



Рис 6 . Горение спички.

На рисунке видно- первым движется голубое пламя. Горение- не постепенное нагревание тела, возгорание начинается когда температура достигнет температуры ионизации крайней оболочки. У дерева, спички это синяя электронная оболочка, температура возгорания  $180^{\circ}\text{C}$ , это термoeлектронная эмиссия. Углерод теряя электроны приобретает положительный заряд, кислород в синей оболочке насыщен электронами углерода. Затем вспыхивает желтое пламя- это реакция соединения  $\text{C}^+ + \text{O}^-$ , с потерей протонной, желтой оболочки углерода, температура  $1300^{\circ}\text{C}$ . Угли догорают красным, инфракрасным свечением. Если в теле нет оболочки этого цвета, его в пламени его не будет. Например полиэтилен горит синим пламенем с начала горения до конца. «Гореть ему синим пламенем»- электронным, однооболочечным.

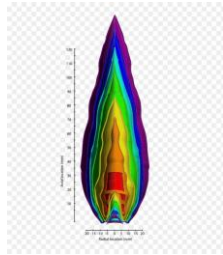


Рис 7. Пламя алкадиена [8].

В составе углеводородов широкий спектр излучения, а полиэтилен с одной синей оболочкой.

Тлеющий разряд возникающий при давлении газов ниже атмосферного, говорит о **зависимости выхода квантов из атомов от внешнего давления.**

Зависимость возникновения разряда от воздействия ионизатора- температуры, говорит об управлении **выхода квантов из атома под воздействием температуры.**

Момент импульса у атома определял цвет атома. Но фосфор бывает красного, черного и белого цвета.

Состав атомов одинаков, построение атомов разное. У белого закрытая цепь атомов, белое все отражает, белый фосфор закрытый тетраэдр. Белое получается сложением трех цветов: красного, желтого и синего. Красная оболочка нейтронная, желтая протонная и синяя электронная, все три видны и воспринимаются глазом одновременно.

У красного открытая цепь атомов. Строение красного фосфора идет через атомные связи, где чередуется вектор магнитной индукции у атомов, классически называемый сближением атомов с разными спинами. Красная середина атома, у красного фосфора видна срединная оболочка атома. Черное-смесь красного и синего. Кроме нарезки оболочек магнитным полем разное наполнение квантами и разное построение атомов дает разный цвет атома.

## 2. Распространение квантов

Электрон и протон названы в работе зарядом. Знак заряда дан частице от рождения и определен направлением вектора магнитной индукции относительно скорости частицы на оболочке. В обычной среде идет угасание вектора магнитной индукции, что порождает левый винт скорости (против часовой стрелки) относительно вектора магнитной индукции у протона, и правый винт скорости (по часовой стрелке) у электрона.

Пламя- ионизированная плазма, освобождает кванты с оболочек атома, не взаимодействующие с магнитными полями. В постоянном электромагнитном поле токи Фуко не рождаются. При попадании в изменяющееся магнитное поле от оболочки квантов отделяются токи Фуко- вихри с квантами, которые движутся по винтовой линии вдоль силовой линии, как электроны и протоны, что выражается в поляризации электромагнитной волны. Эффект Зеемана показывает, что в сильном магнитном поле ярко- желтые линии в спектре пламени натрия приобретают поляризацию, превращаясь в три линии под названием триплета Лоренца, две  $\delta$  с круговой противонаправленной поляризацией вдоль внешнего вектора магнитного поля и одна с  $\pi$  поляризацией, перпендикулярно внешнему вектору магнитной индукции. Линии с новой частотой будут уже началь-

ной, кванты распределились по трем оболочкам. В зависимости от поля, токов Фуко может быть и больше двух, частота колебаний  $\delta$ - токов Фуко, больше и меньше  $\pi$ , рождены **два противонаправленных вихря**- частица и античастица, отличающиеся направлением вектора магнитной индукции относительно скорости частицы. На кольцевом токе ток Фуко перпендикулярен плоскости кольцевого тока, как электрон на орбите.

Колебания вектора напряженности электрического поля в световой волне говорит о наличии колеблющегося заряда.

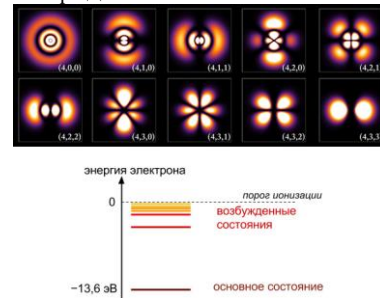


Рис 8. Фотографии электронной оболочки атома водорода в возбужденных состояниях[9]

Фотографии электронной оболочки атома водорода в возбужденных состояниях показывают бинения или колебания квантов- зарядов в различных электрических полях, колебательные движения заряда вдоль электрического приложенного поля. Не один электрон и один протон- как частицы, а **оболочки из квантов, ведущие себя как заряды** в электромагнитном поле.

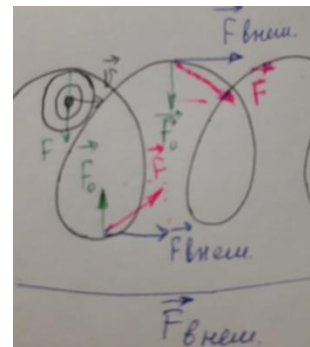


Рис 9. Движение заряда вдоль силовой линии.

На рисунке видно, что любые электромагнитные волны, кванты, электроны и протоны движутся вдоль внешней прикладываемой силы, а не вдоль внешнего вектора магнитной индукции. На рисунке видно, что сила Лоренца заряда  $F_0$  складывается с внешней силой  $F_{внеш}$ . Результирующая сила  $F$  создает движение заряда по винтовой линии. Направление винта зависит от знака заряда частицы.

Кванты движутся в направлении прикладываемой силы. **Управлять светом** можно меняя показатель преломления среды, оптическими средами с **разной оптической плотностью и меняя температуру среды.**

Увеличение температуры среды раздвигает лучи, искажая их траекторию движения. Доказательством являются миражи. При нагретой поверхности земли луч уходит в небо, глаз воспринимает небо на земле в виде зыбкой лужи. Влияние температуры на кван-



ты указывает на состав квантов как переносчиков тепловых оболочек. В веществе показатель преломления среды зависит от температуры. С ростом температуры показатель преломления уменьшается, следовательно, скорость света увеличивается.

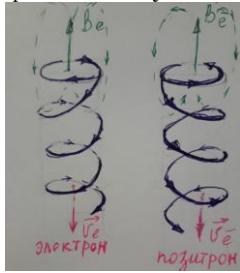


Рис 10. Отличие электрона от позитрона.

Отличие электрона от позитрона в направлении вращения заряда относительно вектора магнитной индукции. У позитрона левый винт вращения квантов относительно вершины вектора магнитной индукции, как у протона, но оболочка состоит из высокочастотных квантов и радиусы оболочек электрона и позитрона одинаковы. Вращение в левую сторону у электронной оболочки наблюдается при нарастании поля в веществе, тогда рождается позитрон, как ток Фуко. При аннигиляции электрона и позитрона, рождаются два кванта разной поляризации.

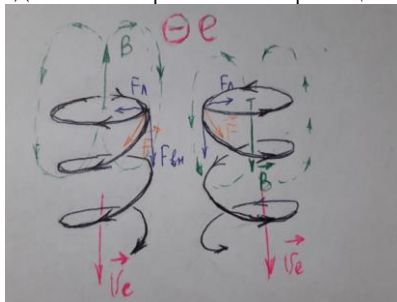


Рис 11. Зеркальная поляризация электрона.

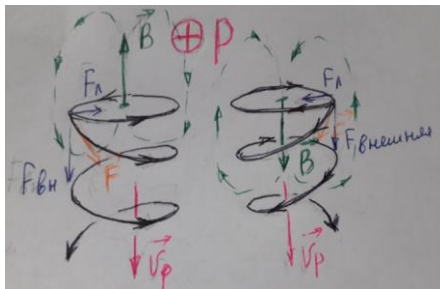


Рис 12. Зеркальная поляризация протона.

Электромагнитные волны бывают разной поляризации. Зависит от совпадения направления скорости частицы и вектора магнитной индукции частицы. Изменить поляризацию можно с помощью зеркала.

Таблица 1. Направление роста листьев растений относительно вершины растения.

Растения имеющие правый винт относительно скорости роста черешня	Растения, имеющие левый винт относительно скорости роста хризантема
Слива- стебли с цветками	Слива- стебли с листьями

киви	груша

Рис 13. Левовинтовое растение

Среди растений встречаются **правовинтовые и левовинтовые растения**. На сливе цветущие почки отличаются от листовых направлением винта. Есть растения не имеющие винта, например бересклет, листья у них вырастают парами. У металлов тоже **рост кристаллов идет по винту** с правой и левой поляризации.

В электромагнитной волне меняется направление векторов магнитной индукции и напряженности электрического поля заряда с шагом равным периоду вращения заряда вокруг оси в атоме. Одновременное нарастание вектора магнитной индукции и напряженности электрического поля в электромагнитной волне связано с изменением плоскости вращения вектора напряженности электрического поля относительно наблюдателя при движении заряда по спирали.

Радиус оболочки красного цвета при движении больше чем синего, длина волны в центр атома увеличивалась, красная оболочка находится в центре атома. Скорость оболочки красного цвета в среде больше скорости оболочки синего. Инфракрасная оболочка движется как целая с постоянной скоростью. Масса красного кванта больше массы фиолетового. Радиусы винтов электромагнитных волн разные, а скорость всех электромагнитных волн в вакууме одинакова, шаг спирали или скорости оболочек одинаковы. В этом случае равенство скоростей квантов можно объяснить по аналогии движения рыбы в течении реки или плота, при **движении плота со скоростью реки**.

### 3.Поглощение квантов

Квант идет вдоль силовой линии пока не **встретит ловушку** в виде изменения магнитного поля атом, вихрь, в котором убывание магнитного поля.

**Прозрачная оболочка** атома состоит из невидимого диапазона квантов- ультрафиолетового или инфракрасного.

**Поглощение** резонансное- поглощает излучение с частотой равной частоте собственных колебаний.

**Излучение** — тех же частот колебаний, что и поглощает, и излучение меньших частот, больших длин волн, чем поглощенные- тепловое излучение, люминесценция или излучение лазеров. Так как частота колебаний фиолетового больше, чем красного, то и энергия фиолетового света больше. Чем больше энергия, тем дальше от центра атома его оболочка должна находиться, поэтому радиус орбиты синего света должен быть оболочечный. Накачка энергии инфракрасными волнами и охлаждение идет при теплообмене из центра атома. Внешние высокочастотные оболочки при абсолютном нуле остаются в

атоме, радиус атома уменьшается потерей наполнения инфракрасными квантами нейтронов.

У меня нет укладывания на орбиту одной целой волны. Заряд в центре атома колеблется, длина волны квантов в центре атома максимальна, поэтому длина волны на оболочке не равна длине орбиты. На фотографии атома водорода видно: в центре атома красное излучение, затем желтое, синее. Радиусы атомов разные, но у всех длина волны кванта в центр растет.

Это противоречит постулатам Бора, у которого на орбите укладывается целая длина волны. У Бора длина волны красного света больше чем фиолетового, ближе к центру атома получается фиолетовая. Если длина волны не помещалась целиком на орбите, то она гасилась, складываясь сама с собой. Уравнение Шредингера было составлено для волны с длиной волны равной длине орбиты, специально для теории Бора. Для волн **квадрат амплитуды прямо пропорционален энергии волны**. Энергию назвали вероятностью обнаружения волны и стали создавать квантовую теорию. Конечно, она будет работать. У Бора момент импульса неизменная величина, момент импульса пропорционален постоянной Планка, на каждой орбите, идет увеличение длины орбиты на целую длину волны.

$$L = m v R = n \hbar \text{ у Бора [10]}$$

$$n L = n \hbar \text{ рад- у меня}$$

У меня момент импульса неизменен у оболочки атома до момента фазового перехода. Квантуется энергия и частота на определенном моменте импульса. В фазовых переходах растет скачкообразно момент импульса за счет поступления энергии, чередуется направление вектора магнитной индукции и знак заряда по оболочкам.

$$W \uparrow = (L n) \omega$$

n- число определяющее фазовые переходы через изменение момента импульса

Всего существует три видимых цвета- красный, синий и желтый, остальные сочетания цветов. Попытки ввести **разноцветные кварки** связаны именно с наличием разноцветных квантов внутри атома. Стали их собирать в разноцветные сочетания, принимая строение кварков как нерасщепимое.

Классически спектры атомов и молекул состоят из трех наборов излучения: электронные уровни, колебательные и вращательные.

Колебания **электронов** дают **спектр в ультрафиолетовом, рентгеновском и гамма диапазоне** длин волн. Различия в излучении связаны с разными радиусами электронной оболочки у разных атомов: у урана- гамма кванты, у водорода синий, ультрафиолетовый диапазон. Чем меньше радиус атома, тем излучение электронов высокочастотней.

Колебательные уровни спектров атомов порождаются колебаниями нейтронов и бозонов. Колебания **атомных ядер возбуждаются инфракрасным излучением**[11], у водорода на рисунке нейтрон красного цвета.

Вращательные спектры появляются при взаимодействии двух атомов, соединении в молекулы, атомы вращаются друг относительно друга. В случае полярных молекул диапазон излучения лежит в **радиоволнах**.

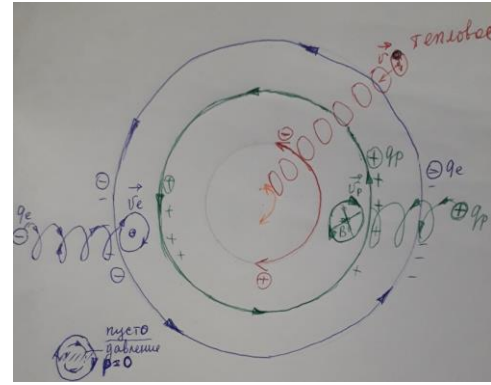


Рис 14. Поглощение оболочками атома электромагнитных волн.

Давление внутри протона, электрона и в центре атома уменьшается, в центре сила Лоренца меньше, в веществе всегда угасание полей. Атом- вихрь магнитного поля, в центре вихря вращения нет- находится глаз бури. Основа движения- перепад давлений. Попадая в уменьшающееся магнитное поле свет поляризуется, приобретает заряд, **при приближении к одноименному заряду идет торможение и захват оболочкой**. Винт рентгеновского- синего фотона правый, относительно вершин вектора магнитной индукции, заряд отрицательный, затормозится и захватится электронной оболочкой. Желтое излучение с левым винтом захватит протонная оболочка. Исследования подтверждают торможение протонов, альфа и бета частиц перед поглощением. Красное-инфракрасное захватит нейтронно- бозонная оболочка. У инфракрасного излучения нет поляризации, заряд приходит колеблющимся в целой оболочке. Наполняемость квантами разная, меняется с температурой окружающей среды и магнитным полем.

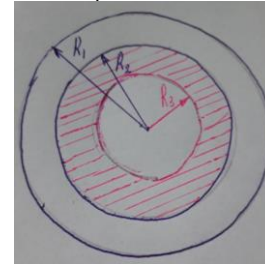


Рис 15. Схема излучения атомом.

Получая определенные длины волн, оболочка размером от R1 до R2, момент импульса которой совпадает с моментом импульса пришедшего излучения, увеличивает свою оболочку до размера R1-R3. Отрывается внутренняя оболочка, момент импульса оторванной оболочки новый, размер от R2 до R3. На рисунке видно, что излученная оболочка расположена ближе к центру атома, длина волны больше поглощенной, **это красные спутники**. Это излучение лазеров или люминесценция, или тепловое. Подтверждение- эффект Комптона, увеличение длины волны рассеянного рентгеновского излучения на парафине и графите. Отрывается оболочка графита или парафина под действием рентгеновского излучения, имеющая большую длину волны, чем падающая. LiH поглощая рентгеновское и гамма излучение приобретает синий цвет, увеличивая длину волны оболочки. Поглощая видимое излучение

атом излучает инфракрасное. Теплообмен с окружающей средой не дает расти радиусу атома, потому что радиус меняется с температурой среды и линейной скоростью, не затрагивая внутреннюю энергию и угловую скорость атома. Если пространство вокруг не нагрето, то сохраняя радиус постоянной линейной скоростью, при облучении фотонами вылетит электрон при фотоэффекте, или красный длинноволновый спутник как тепловое излучение.

**Фиолетовые спутники**- уменьшение длины волны излучения у любого атома появляется с ростом температуры. Увеличение скорости заряда с температурой, вызывает увеличение радиуса оболочки. На оболочке большего радиуса меньше частота колебаний заряда. В периоде таблицы Менделеева радиус атомов уменьшается, но последняя оболочка электронная. Оболочку может покинуть и оболочка от R1 до R2, тогда падающие длины волн и излученные будут равны.

Токи Фуко возникают при изменении магнитного поля. В веществе ослабление поля. Накручивается электрон из квантов данной оболочки, поэтому **энер-**

Таблица 2. Зависимость характеристик фотона, вызывающего фотоэффект, от расположения элемента в периодах таблицы Менделеева.

Период, Элемент	Длина волны излучения, вызвавшего фотоэффект, нм	Цвет фотона, вызвавшего фотоэффект	Температура фотона, вызвавшего фотоэффект, К
1, <sub>3</sub> Li	480	голубой	8000
2, <sub>11</sub> Na	520	зеленый	6000
3, <sub>19</sub> K	550	Зелено- желтый	4000
4, <sub>37</sub> Rb	573	желтый	2000
5, <sub>55</sub> Cs	660	красный	1000

В зависимости от атома металла квант, длина волны которого увеличивается по периодам, а скорость или температура уменьшается, попадая на электронную оболочку рождает ток Фуко- электрон. Энергия электронов получается разная.

$$\omega = v \uparrow / R \uparrow$$

-при тепловом равновесии выравниваются линейные скорости тел, увеличиваются радиусы атомов. Какая же крайняя оболочка атома? Если взять водород, то синяя, если уран- гамма излучение, стекло ультрафиолетовая. Водорода много, электрон и протон один, радиус для одной замкнутой оболочки большой, энергию с него берут обдираем оболочки, потерей квантов при окислении водорода. А уран продукт начальной монады, полученный сжатием и термоядерной реакцией в звезде огромной температуры и давления. Атом урана длинная и узкая трубка из 92 оболочек в постоянном поле или шар с 92 плотно расположенными электроно- протонно- нейтронно -бозонными оболочками на полюсах, полученными интерференцией магнитного поля. Оболочек много, иногда отваливается хвост в виде пары протон- нейтрон- бозонных оболочек это  $\alpha$  частицы, еще электроны или гамма излучение. Для гамма излучения необходима очень большая частота вращения и очень маленький радиус оболочки. Это плюс для формы атома урана в виде узкой 92 оболочечной трубки. Энергия гамма кванта равна энергии двух с лишним электронов[12]. То, что гамма квант не входит в состав других атомов подтверждается его слабым взаимодействием с веществом, он не тормозится как фотоны и не поглощается.

**гия электронов** должна быть **разной**. Фотоэффект возможен только на связанных электронах в веществе, потому что свободный электрон одет в оболочку.



Рис 16. Фотоэффект.

При попадании в **нарастающее магнитное поле** заряд атома начинает двигаться на оболочке атома с тангенциальным ускорением, атом начинает поглощать резонансные излучения, подстраиваясь на новый момент импульса, **радиус вырастет**. Если излучения не будут поступать, новая оболочка будет очень тонкой прозрачной и тусклой, это картина с пустыми, не заполненными квантами атомами.

Если **уменьшить внешнее магнитное поле**, изменится время- частота колебаний заряда, изменится энергия атома. При этом атом, подстраиваясь под меньшее внешнее поле, начнет **излучать кванты** запасенные на оболочке, теряя энергию. Заряды перейдут на меньший радиус, цвет потускнеет, но не изменится, так как отношение энергии на частоту не изменится.

Деревья и люди отражают инфракрасное излучение, его же и поглощают- оно выглядит как белое свечение на фоточувствительной фотопленке.

Пестики и прожилки у цветов излучают и поглощают ультрафиолетовое излучение. Так как энергия ультрафиолетового излучения выше инфракрасного, это излучение энергозатратное, поэтому пестики светятся золотистым цветом[13].

Растения занимаются созданием новой оболочки с квантами в молекулярном соединении, например фотосинтез соединяет воду и углекислый газ в молекулу сахара. При расщеплении в организме человека распад сахара на углекислый газ и воду дает выделение этой же оболочки. Жиры и мясо- белок, тоже в итоге распадается на углекислый газ и воду



с излучением квантов. Фактически от пищи ничего не остается, что же тогда **мы едим? Кванты, огонь.**

Отличие съедобного от несъедобного в длинах волн излучаемых съедобными телами. Для человека нужно инфракрасное излучение, розовое, красно-белое. У горьких плодов распад оболочек связан с оптическим диапазоном.

Живое создатель новых молекул, фиксатор энергии огня в виде вещества. После звезд и Монады-первоначального большого океана квантов, давшего золото и уран, растения и животные собиратели и создатели новых оболочек, строители молекул, фиксаторы огня в виде вещества.

#### 4. Энергия атомов

По древним представлениям теплота это одна из стихий: земля, вода, воздух. Теплота это невесомая жидкость-теплород. Передача теплоты это вид движения теплорода. По современным данным- поглощение квантов принесенных электромагнитными волнами.

Второй способ теплопередачи- это передача колебаний атомами от горячего к холодному. Нагретый кусок железа, с атомами в потенциальных ямах, раскачивает не взаимодействующие между собой молекулы воздуха.

Для выяснения является ли энергия температурой, сравним классическое определение температуры как энергии атомов в состоянии теплового равновесия.

Таблица 3. Энергия атомов в состоянии теплового равновесия

W одинаковая	W разная
У атомов любого газа $W=3/2kT$	У квантов $W=h\nu$
У любого атома $W=3/2\nu RT$	У атомов разной массы $W=mc^2$

Три варианта:

- 1) энергия любых атомов одинакова,
- 2) растет с ростом массы атома и порядковым номером в таблице Менделеева по формуле Эйнштейна.
- 3) Уменьшается с порядковым номером в таблице Менделеева при сдирании оболочек с атома водорода в термоядерных реакциях звезды.
- 4) Растет с порядковым номером в таблице Менделеева, так как увеличивается число нейтронов приходящихся на заряд, запас длинноволнового излучения в атоме возрастает.

Случай с равной внутренней энергией у двух атомов рассмотрен в работе [2]. Внутренняя энергия атомов в периоде таблицы Менделеева одинакова. Металлы имеют большерадиусные оболочки малой плотности, вращающиеся с небольшой скоростью. Газы состоят из плотноупакованных оболочек малого радиуса, вращающихся с большой скоростью. С новым периодом в таблице Менделеева радиусы атомов растут, появляется оболочка большего радиуса, где селятся новые заряды. Энергия оболочки большего радиуса больше. Энергия атомов растет с ростом периода в таблице Менделеева.

По формуле Эйнштейна масса — это энергия. С порядковым номером энергия должна расти. В периодах масса растет, а энергия нет.

$$W\uparrow = q\uparrow B\uparrow S\uparrow / 2T\downarrow$$

-условия роста энергии атома. Это большая площадь оболочки, большой заряд, магнитное поле и маленький период вращения оболочки- это Солнце.

$$m = q\uparrow B\uparrow T\downarrow / 2\pi$$

-изменение массы при этом. **Рост массы это не всегда рост энергии.** Энергия в формуле Эйнштейна растет со скоростью.

Еще один вариант- уменьшение энергии атома с порядковым номером в таблице Менделеева, это сдирание оболочек с атомов в процессе соединения легких элементов с образованием новых тяжелых в термоядерных реакциях звезды. **Рост радиуса атома по периодам показывает повышение энергии атома по периодам, но уменьшение энергии приходящейся на одну оболочку.** Нарушено правило у лития, его энергия больше, чем у водорода, и объем атома больше в три с лишним раза. Соединение трех водородов в атом лития должно идти с поглощением энергии. Это разбиралось в [2]. В начале этой работы показано, что **мы живем энергией разрушения молекул и атомов**, а не созидания. Процессы окисления, сдирания оболочек идут во всей Вселенной, на звездах, живыми и неживыми телами.

Плотность тяжелой воды больше плотности обычной, следовательно радиус оболочек атомов воды меньше обычной. Тяжелая вода- снята длинноволновая оболочка с водорода, атом меньшего радиуса, что приводит к уменьшению энергии тела, температура кристаллизации выше, чем у простой воды. Тяжелая вода малорадиуснее, чем обычная, перетягивает на себя оболочки с растений и животных при выравнивании внутренней энергии. Если семена поливать тяжелой водой они не прорастают, если ее пить наступает обезвоживание клеток и человек или животные умирают через какое-то время [14]. Нейтроны- носители инфракрасного излучения. Количество нейтронов приходящихся на один протон увеличивается с порядковым номером в таблице Менделеева, оболочек больше, плотность больше, а квантов длинноволновых меньше. Увеличение количества нейтронов не увеличивает энергию атома, **энергию атома увеличивает количество длинноволновых квантов на одной широкой оболочке.**

#### 5. Соединение атомов в молекулы

Подстраивание оболочки большего радиуса к оболочке меньшего радиуса у двух атомов раскручивает оболочку меньшей скорости. Не забываем, что угловая скорость на последней оболочке у атомов разная, чем больше радиус, тем угловая скорость по периодам меньше, в периоде больше. Кислород, хлор и фтор стоят в конце 1 и 2 периода, имеют самую большую скорость вращения, являются окислителями, сдирают оболочки с других атомов в процессе окисления, с выделением квантов в виде тепловой энергии, а радиусы их самые маленькие.

Для сравнения угловых скоростей атома Na и Cl можно воспользоваться третьим законом Кеплера. Постоянство отношения кубов радиуса к квадрату периода оболочек возможно описывает равенство температуры, тепловое равновесие.

$$R^3/T^2 = R^3 \omega^2 / 4\pi^2$$

$$R_1^3 \omega_1^2 = R_2^3 \omega_2^2$$

Таблица 4. Сравнение объемов атомов натрия и хлора до и после реакции соединения в молекулу соли.

	Na	Cl	NaCl
Радиус атома, нм	0,186	0,09	0,22

Радиус атома NaCl определен через молярную массу и плотность соли, радиусы натрия и хлора взяты в таблице, из работы [2].

$$\omega_2^2 / \omega_1^2 = R_1^3 / R_2^3 = 8 \text{ — для Na- №11 и Cl- №17}$$

$$\omega_2 / \omega_1 = 2,8$$

-угловая скорость вращения атома Cl в 2,8 раз больше угловой скорости вращения Na

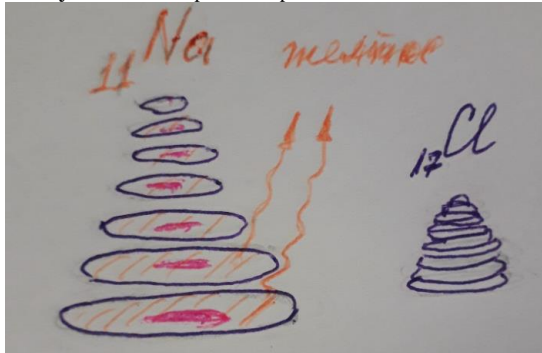


Рис 17. Потеря атомом Na желтой оболочки.

Образование NaCl сопровождается горением, необратимая реакция, хлор является окислителем, хлор раскручивает натрий с выделением оболочки натрия желтого цвета. Желтая оболочка находится внутри атома натрия, предположительно протонная, после оболочечной электронной. В соединении потеряно наполнение оболочки квантами желтого цвета.

Радиус натрия значительно уменьшается. Хлор окислитель, он в реакции горения не теряет ничего, а приобретает неполную электронную оболочку натрия.



Рис 18. Выравнивание размеров атомов в соединении в молекулу.

Объем соединения NaCl не равен сумме объемов объем Na и Cl, объем уменьшился. Диапазон длин волн Cl 250-450 нм, диапазон Na 550нм, диапазон соли NaCl max 210, 230, 250, 400нм. Диапазон соли показывает уменьшение радиусов оболочек. Вращение атомов относительно друг друга выравнивали их линейные скорости.

Нагревание увеличит количество квантов на оболочке у обоих атомов, радиусы оболочек вырастут за счет инфракрасного излучения поступающего в нейтроны. Если нагреть соль, то она распадается на

ионы Na<sup>+</sup> и Cl<sup>-</sup> Электронная оболочка натрия перетекает к хлору в процессе образования соли, Na теперь не может забрать у Cl электронную оболочку, она не одевается на него. Для восстановления атомов применяют электролиз. Na получает электронную оболочку на катоде, увеличивая свой радиус, но наполняясь синим электроном. Cl отдает электронную оболочку аноду, уменьшаясь до первоначальных размеров. Желтая оболочка Na заменяется на синюю. Химические свойства остаются, каким цветом он горит повторно? Опять желтым? Или синим?

Интересно, что электролиз воды проходит только с золотыми пластинами, (фотоэффект золота происходит в инфракрасном диапазоне). Это значит, что оболочка даваемая другими металлами недостаточно широкая, чтобы одеться на атом водорода. И это же говорит о том, что водород при соединении с кислородом теряет инфракрасную оболочку.

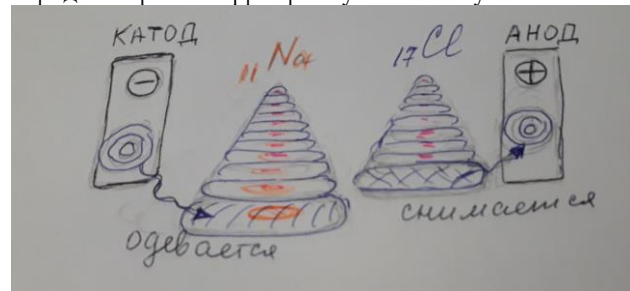


Рис 19. Электролиз восстанавливает размеры атомов.

Есть бактерии, живущие за счет выделения энергии при окислении металлов. Кладбище затонувших кораблей времен второй Мировой войны, близ Японии, создало колонии живых организмов, бактерии которых питаются оболочками теряемыми железом при окислении.

В любом тепловом процессе атом теряет или получает инфракрасное излучение наполняющее его внутреннюю оболочку бозонно-нейтронную. Рост радиуса при нагревании, поглощении нейтронной оболочкой инфракрасного излучения раздвигает атом при постоянном количестве протонов и электронов. При охлаждении уходят красные кванты из середины атома, синие остаются.

Зоны пламени свечи

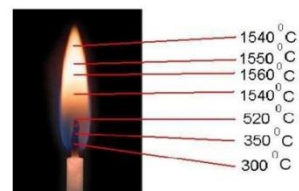


Рис 20. Зоны пламени свечи

Температура ионизации Na меньше температуры ионизации Cl. В процессе горения или окисления сначала топливо- Na теряет сначала синюю электронную оболочку в результате термоэлектронной эмиссии в нижней зоне с температурой 300 °C. Затем в желтой зоне восстановительное пламя, создание соли, мало окислителя Cl, много топлива Na, Na



теряет желтую протонную оболочку, ее температура сдирания выше 850 °С. В третьей зоне много окислителя Cl, мало топлива Na, температура максимальна 1300 °С, инфракрасное излучение хлора. Cl покинула нейтронная оболочка. **На соль NaCl осталось по одной электронной, протонной и нейтронной оболочке.**

Все описанное для температуры без фазового перехода. Для фазового перехода: температура в фазовом переходе не меняется, поступающая энергия идет на появление новой оболочки с новым моментом импульса, частотой, зарядом и вектором магнитной индукции. В новом фазовом состоянии опять рост скорости и радиуса с ростом температуры.

Температура четко не определена в работе, в работе [2] рассмотрено состояние теплового равновесия.

Таблица 5. Создание искусственного холода и тепла изменением периода колебаний атома в магнитном поле.

Холодное T°,K↓	Увеличение времени в холоде T,c↑	T,c↑ увеличение периода вращения, времени, остановка времени, создает искусственный холод T,K↓ Тело поглощает излучение (черная дыра)
Горячее T°,K↑	Уменьшение времени в горячем T,c↓	T,c уменьшение периода колебаний заряда создает искусственное тепло T,K↑ Тело излучает

### Литература

- 1) [1, стр 45] Устюжина Е.М., Формулы, описывающие строение атома. / Наука и современность 2019 // Сборник научных работ 47й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, январь 2019). — Москва : ЕНО, 2019. — 426 с.
- 2) [2, стр 45] Устюжина Е.М., Строение атома. / Наука и современность 2019 // Сборник научных работ 48й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, февраль 2019). — Москва : ЕНО, 2019. — 350 с.
- 3) [3, стр 19] Устюжина Е.М., Магнитное поле Земли. / Перспективные направления развития современной науки // Сборник научных работ 49й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, март 2019). — Москва : ЕНО, 2019. — 430 с.
- 4) [4] Фотография атома водорода /novosti-n.org
- 5) [5, стр 225] Мясиков Г.Я. Буховцев Б.Б. «Физика», учебник, 11 класс, 7 изд. - М: Просвещение 2000г.
- 6) [6] Интенсивность излучения Солнца /yahlakal.com
- 7) [7, стр 92] Чаругин В.М., Астрономия, учебник 10-11 классы: -М: Просвещение, 2018, -144с.
- 8) [8] Color temperature.svg / Ro. Wikipedia.org
- 9) [9] Возбужденные состояния атома водорода /Elementy.ru
- 10) [10, стр 400] Физика: Справочник. И.Н.Кибец, В.И.Кибец- Харьков; Фолио; 1997, -479с.
- 11) [11] Электронная спектроскопия. Презентация. Слайд 118. /Myslide.ru
- 12) [12, стр , стр 187] ] Енохович С.А. Справочник по физике и технике: Учеб. Пособие для учащихся -3-е изд. - М.: Просвещение, 1989
- 13) [13] Завораживает ультрафиолет, цветы / Fishki.net
- 14) [14, стр 191] ] Енохович С.А. Справочник по физике и технике: Учеб. Пособие для учащихся -3-е изд. - М.: Просвещение, 1989