

Почему атомная энергия не ядерная.

Сразу начну с основ Системной физики нового направления, с конструкции атома. **Электрон** — делимая частица, сборное образование из первообразующих частиц. Первообразующих частиц всего две. Частица из электрической материи — **фотон** и частица биполярной магнитной материи — **магнитная частица**. Эти две частицы создают электроны, атомы, тела, организмы, миры.

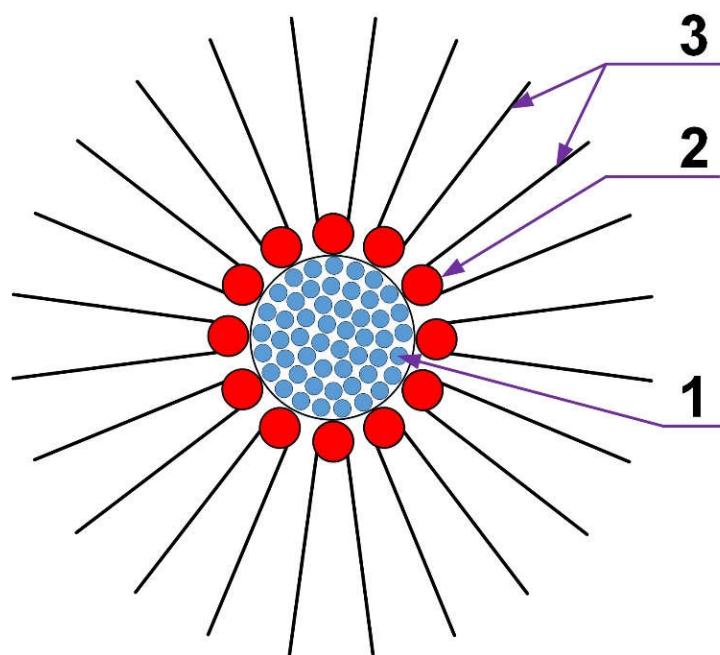


Рис. 1. Схема электрона

1 — магнитные частицы (на рисунке синие шары)

2 — фотоны (на рисунке красные шары)

3 — электростатическое поле, создаваемое фотонами (показано силовыми жгутиками)

Физические параметры электрона:

— Радиус электрона $r_э \approx 2,82 \cdot 10^{-15}$ м

— Полевой радиус электрона $R_э \approx 10^{4 \div 5} r_э$ (радиус электростатического поля).

Распространяется на 4 ÷ 5 порядков от его радиуса $R_э = 2,82 \cdot (10^{-11} \div 10^{-10})$ м.

— Масса электрона — $9,8 \cdot 10^{-31}$ кг

Каждая электрическая и магнитная частица имеет собственное неподвижное поле, в пределах которого проявляются их свойства. Электрическое поле со свойством отталкивания себе подобных есть поле фотона. У биполярной магнитной частицы поле имеет два полюса, которые притягиваются к разноименным и отталкиваются от одноименных полюсов. Кроме того, к любому полюсу магнитной частицы хорошо притягивается электрическая материя через свое поле. Доказательством служит школьный опыт, когда на уроке физики, если кто-то из учеников потрёт подвешенную стеклянную палочку шерстяным лоскутом ткани, а затем поднесёт близко магнит не зависимо от его полюса, стеклянная палочка придёт в движение и

прикоснётся к магниту. Натирая стеклянную палочку, на ней возникает электрический заряд, то есть возникает электрическое поле в пространстве палочки. Далее поднося магнит с магнитным полем, происходит полевое взаимодействие между электрическим и магнитным полями, создаваемыми фотонами и магнитными частицами. При натирании двух палочек и попытки сблизить их, чтобы они соприкоснулись друг с другом, это сделать не получится. Они начнут отталкиваться друг от друга. Русский учёный Лучин Анатолий Андреевич, объяснивший в своих научных трудах структуры атомов, электронов и их полей, делает вывод: «Истина всегда проста. Эксперимент со **стеклянной палочкой и магнитом** оказывается информативней, чем коллайдер, потому что он позволяет находить реальную конструкцию атома и электрона».

Таким образом, фотоны отталкивают друг друга и притягивают магнитные частицы не зависимо от их полюса. Магнитные частицы со свойствами биполярности (северный полюс, южный полюс) отталкиваются от одноименных и притягиваются к разноименным магнитным частицам.

Используя всего два вида взаимодействий - притяжение и отталкивание, природа создала из двух видов частиц модельные конструкты - электроны и атомы. В одном только мизерном электроне сосредоточены магнитных частиц и фотонов более десяти тысяч штук ($10^5 \div 10^7$ шт.).

Фотон является первообразующей частицей, носителем материи электрической энергии. Плотность массы фотона — **10^4 т/см³** (десять тысяч тонн в сантиметре кубическом).

Магнитная частица - первообразующая частица, носитель материи магнитной энергии. Плотность массы магнитной частицы — **10^8 т/см³** (сто миллионов тонн в сантиметре кубическом). Магнитная частица плотнее по массе фотона в десять тысяч раз.

Хотя электрон конструктивно представлен общей моделью из двух частиц, имеющих разную плотность, его плотность близка к плотности фотона и составляет приблизительно десять тысяч тонн в сантиметре кубическом (10^4 т/см³). Для примера самый тяжёлый металл на Земле - иридий **Jr** имеет максимальную плотность 22,6 г/см³, что в 442 миллиона раз менее плотный, чем электрон.

Магнитные частицы электрона собраны в его геометрическом центре (см. рис.1), к ним притянулись фотоны, которые своими силовыми полями приклеились к полям магнитных частиц, но незадействованная часть полей фотонов остаётся свободной, и она образует электростатическое поле электрона. Поскольку электрон собран из огромного количества двух типов частиц электрической и магнитной материи, но считается и проявляет себя как носитель электрической материи, не магнитной. Это означает, что поля магнитных частиц, входящих в состав ядра скомпенсированы электрическими полями фотонов практически полностью. Фотоны

обволакивают магнитное ядро электрона, не давая проявиться магнитным свойствам частиц. При этом часть электрических полей фотонов остаётся вне связи с магнитными частицами и создаёт общее поле электрона с электрическими свойствами. Поэтому электроны ни при каких условиях притянуться не могут. Они всегда будут отталкиваться.

Атом состоит из ядра и электронной оболочки, расположенной на 4...5 порядков от размера ядра, т.е. радиус атома составляет $R_a = 10^{4 \div 5} r_a$ (r_a — радиус ядра атома). Радиус электронной оболочки такой же как полевой радиус электрона. Это говорит о том, что размеры атома формируются за счёт полей фотонов.

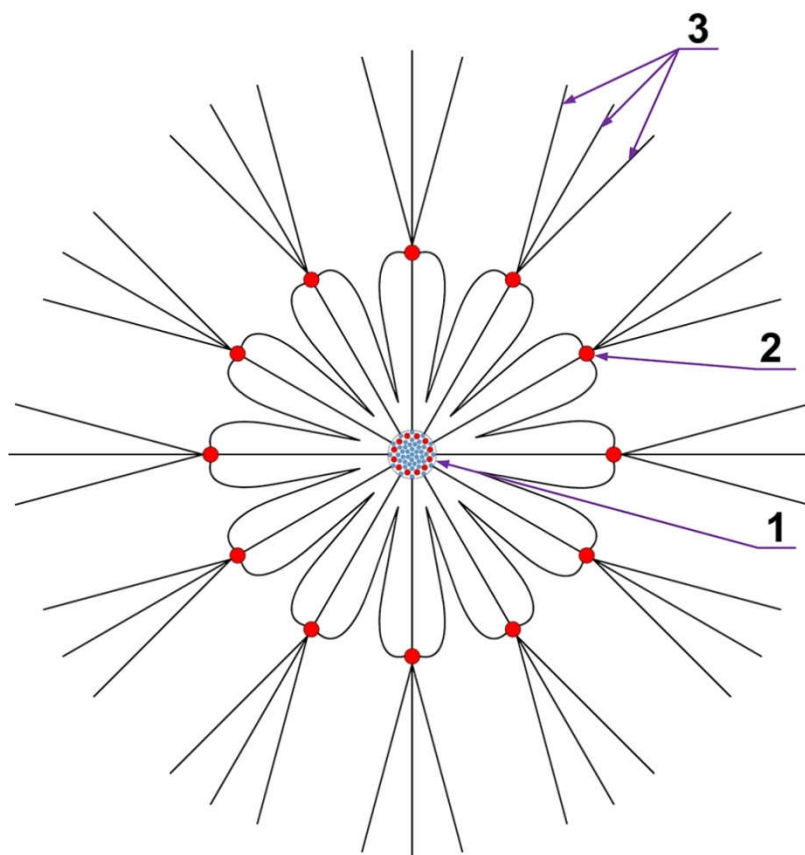


Рис. 2. Схема атома

1 — Ядро; 2 — Электрон; 3 — Силовые «жгутики» полей электронов.

Полевой радиус атома $R_a = 2 * R_э$,

Полевой радиус электрона $R_э = 2,82 * 10^{-10}$ м.

Полевой диаметр атома $D_a = 2 * R_a = 4 * R_э = 4 * 2,82 * 10^{-10} \approx 1,1$ нм

Электростатическое поле атома имеет размер, близкий к одному нанометру.

Первообразующие частицы, входящие в состав атома, имеют свои статические поля и благодаря полям через взаимодействие притяжения могут собираться в прочные конструктивные сборные образования. В центре атома расположено массивное ядро, вокруг которого на значительном расстоянии находятся электроны, образуя электронную оболочку. Конструкция ядра атома подобна электрону и представляет шар, внутри которого - магнитные частицы, снаружи - фотоны. Ядро в такой

системе магнитное. В этом случае магнитное поле ядра не скомпенсировано электрическим полем фотонов полностью и предоставляет возможность взаимодействовать с ядром электрическим полям электронов. Чем больше магнитных частиц в ядре, тем больше электронов могут удерживаться магнитным полем. Возникает прямая зависимость массы ядра атома от количества электронов в оболочке. Масса ядра атома зависит от количественного состава магнитных частиц. В самом лёгком химическом элементе таблицы Менделеева водороде - один электрон, а в тяжёлом элементе уран - 92 электрона.

Границы материальности атома ограничены электронной оболочкой. Электроны отстоят от ядра атома на расстоянии в радиусе $R=10^{4,7}r$, где r — радиус ядра атома, и удерживаются электростатическими полями.

$10^{4,7}$ лежит посередине в диапазоне $10^4 \div 10^5$
 $10^4 = 10.000 < 10^{4,7} = 50.118 < 10^5 = 100.000$.

Чтобы нагляднее представить масштабы атома и относительные размеры электронов и ядра переведем атомный мир в масштабы нашего срединного мира, занимающий промежуточное положение между микромиром атомов и макромиром Галактик. Если взять радиус ядра атома в 1 см, то электроны, примерно, чуть меньшего размера будут отстоять от ядра на расстоянии около 500 м. Вообразим ядро атома горошиной, а электрон уже в размерах относительно горошины пшеничным зернышком.

Зерна гороха и пшеницы благодаря полевым взаимодействиям прочно удерживаются друг с другом удалены на расстоянии 500 м. Это трудно вообразить. Мы со своим зрением не в состоянии увидеть пшеничное зерно даже за десять метров, а они «видят» и



«слышат» друг друга на таком огромном удалении. Из расчета, что диаметр электронной оболочки ядра атома — 1 км (километр), экваториальный периметр электронной оболочки составит чуть более 3 км. Так как полевой диаметр электрона 1 км, то это означает, что электроны не взаимодействуют, когда они отстоят друг от друга на 1 км и далее. Кулоновская сила отталкивания возникает при расстояниях ближе 1 км. Отсюда вывод — в экваторе атома могут разместиться не более 3-х электронов и не более 4-5 электронов в объёме пространства, где не будут действовать силы отталкивания между электронами. В количестве более 5 электронов в структуре атома возникают кулоновские силы, т.е. возникает потенциальная энергия атома, и начинает возрастать в геометрической прогрессии по мере увеличения количества электронов. Этим свойством воспользовались физики-ядерщики, используя атомы тяжелых химических элементов, извлекая атомную энергию в мирных и военных целях за счёт действия кулоновских сил с большим количеством электронов в оболочке атома. Заканчивая пространственное воображение ядро-горошина и электрон-пшенично общее поле атома будет в диаметре 2 км. Два атома

соединившись друг с другом при помощи магнитного «клея» из магнитных частиц составят 4 км между крайними положениями полевых оболочек. Задача. Сколько понадобится горошин между Кировом и Санкт-Петербургом, чтобы образовалась устойчивая связь? Расстояние между городами 1386 км, маршрут А-114. Ответ: Понадобятся 693 горошины или при среднем весе свежего зерна гороха (1000 шт. ~225 г) около 156 г.

Взаимодействие тел происходит только через их поля. Без полей нет взаимодействия. Это фундаментальное положение развития материи. Видов взаимодействий всего два — притяжение и отталкивание. Других взаимодействий нет у системы. Магнитная материя притягивается через поля к любой другой магнитной материи и к материи электрической. Электрическая материя отталкивается от любой другой электрической материи. Структура атома в системной физике видится реальной только с позиций полевого взаимодействия и является примером, когда в одном объекте работают одновременно два взаимодействия: притяжение и отталкивание. И этого достаточно для создания Мира.

К вопросу об энергии. Энергия может быть у тел только двух видов: энергия движущихся тел (кинетическая энергия) и энергия тел, способных к движению при определённых условиях, т.е. энергия ожидания возможного движения (потенциальная энергия). Интерес представляет «атомная энергия» и способ извлечения её из атомов, богатых потенциальной энергией. В конструкции атома нет движущихся элементов и потому в нём сосредоточена потенциальная энергия. Атом статичен, чем является состояние гармонии покоя. Разрушая атом на множество осколков с помощью бомбардировки магнитными частицами, потенциальная энергия меняет качество и переходит в кинетическую энергию. Какие элементы атома позволяют реализовать процесс перехода одного вида энергии в другой вид? Многие склонны считать, что главным «исполнителем» извлечения энергии будет ядро атома, отсюда и укоренившееся название ядерная энергия. Но это не так. Потенциальная энергия в конструкции атома находится не в его ядре. В атомном ядре такой энергии нет, потому что там работают только силы притяжения магнитных частиц. Кинетическую энергию создают силы отталкивания, которые характерны для электрической материи. Эта энергия находится в так называемой электронной оболочке атома. При бомбардировке магнитными частицами атома, силы притяжения в ядре ослабевают и кулоновские силы отталкивания в электронной оболочке атома разрывают ядро начального атома на множество осколков. Кинетическая энергия этих «осколков» **есть атомная энергия, а не ядерная.** В этом физическая сущность атомной энергии. Энергия у атома тем больше, чем больше электронов в его электронной оболочке. В атомах тяжёлых элементов электростатическое поле электронов сильно упруго деформировано, т.е. они содержат большую потенциальную энергию. Например, у урана электронов 92 шт. и поэтому в атомной энергетике в качестве ядерного топлива используют изотопы

тяжелых металлов и радиоактивные элементы. Повторимся: процесс разрушения атомов одного вещества и превращения их в атомы других веществ – это и есть атомная энергия, которая через тепло успешно пользуется Человечеством для своих нужд. Следует учесть, что это способ разрушения. Должно действовать правило – не нами создано и не нами разрушено, пора перестать быть царями природы. В будущем методы разрушения не применимы и будут созданы и воплощены в жизнь новые технологии на основе синтеза энергий и синтеза вещества.

Конструкция атома Системной физики также отвечает на вопрос:- Почему атомы всех веществ имеют относительно одинаковый размер? Размеры атомов одинаковы потому, что электроны (электронная оболочка) удалены от ядра атома на одинаковое расстояние, равное половине длины электростатического поля электрона, кроме, слегка отличающегося, размера атомов веществ, у которых в электронной оболочке мало электронов (1-7 шт.), и они не заполняют электронную оболочку атомов до полной сферы. Электроны довольно свободно располагаются вокруг ядра, создавая иллюзию малого радиуса. У атомов с большим количеством электронов такой вольности для электронов нет. Они располагаются вокруг ядра атома по сфере.

Использованная литература:

1. Лучин А. А. Системная физика. Кн. 1: Теория Системной физики. Реализирующей материю. – М.: Ленанд, 2017.
2. Шарипова С.Н., Шкруднев Ф.Д., Кондраков И.М. Новая концепция картины мира Лучина А.А. (с позиций Теории Системной Физики), 2017.

26.04.2021 г. Дмитрий Харюшин