

В.А. Волгин

**Концепция
самоорганизации материи**

СОДЕРЖАНИЕ.

Стр.

Часть 1

Концепция о возникновении и взаимодействии элементарных частиц.

| | |
|--|----|
| Предисловие. | 3 |
| 1. Истоки магнетизма. | 5 |
| 2. Электрон | 9 |
| 3. Первичный протон. | 10 |
| 4. Энергия фотонов. | 11 |
| 5. О природе «квантов» излучаемых фотонов. Связь между массой и энергией частиц. | 15 |
| 6. М.Д.С. («э.д.с.») индукции. | 17 |
| 7. М.Д.С. («э.д.с.») взаимоиндукции – энергетическое зеркало. | 19 |
| 8. Образование протонов и нейтронов. | 22 |
| Замечание о разнице массы протона и нейтрона | 25 |
| 9. Формирование ядер атомов. | 25 |
| 10. Спектр атома водорода. | 28 |
| 11. Притяжение атомов между собой. | 31 |

Часть 2

Выводы.

| | |
|---|----|
| 1. Единое энергетическое поле. | 34 |
| 2. Виды магнитных полей. | 34 |
| 3. Электрический ток в проводнике. «э.д.с. самоиндукции». | 35 |
| 4. Энергетические спектры фотонов, излучаемых веществом. | 40 |
| 4а. Сплошной спектр. | 41 |
| 4б. Линейчатый спектр. | 41 |
| 4в. Характерные спектральные линии излучения вещества. | 41 |
| 4г. Спектральные линии поглощения. | 43 |
| 5. Зависимость яркости спектральных линий от температуры. | 43 |
| 6. Ядерный синтез и распад. | 45 |
| 6.1 Энергия ядерного синтеза | 45 |
| 6.2 Энергия ядерного распада. | 45 |
| 6.3 Основные условия искусственного ядерного синтеза. | 46 |
| 7. Об инертной массе. | 48 |
| 8. О разнообразии «элементарных частиц». | 49 |
| 9. Гравитация. | 50 |
| 10. Воздействие среды космического пространства на свойства движущегося тела. | 52 |
| 11. Заключение | 54 |

Французский философ Клод Гельвеций:
«Заблуждения порой таковы, что их
построения требуют больше
соображения и ума, чем открытие
истины».

Часть 1

КОНЦЕПЦИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная статья – это ответ на многие фундаментальные вопросы в физике, которые возникают в процессе ее изучения, и на которые сегодня трудно найти смысловые ответы.

Чем определяется скорость света?

Какая внутренняя структура протона и нейтрона и почему у них разные массы?

Почему устойчивость ядра атома достигается только при совместном наличии в них протонов и нейтронов?

Почему возрастает энергия у излучаемых фотонов с увеличением частоты колебаний излучателя?

Через какие взаимодействия энергия превращается в массу и наоборот и как это соотносится с квантовой теорией М. Планка?

Почему электрон в поперечном магнитном поле отклоняется в одну сторону, а позитрон - в противоположную?

Как образуется круговое магнитное поле у проводника с током?

Каким образом от взаимодействия квантов фотонов света с электронами поверхности тела у отраженного света появляются волновые свойства?

Какие процессы приводят к возникновению э.д.с. индукции и току в проводнике?

Как образуются спектральные линии излучения и поглощения в спектре излучения вещества?

А когда количество «почему?» и «как?» достигает некоторой «критической массы», возникает желание пересмотреть имеющиеся концепции и теории.

И в первую очередь основополагающие представления и постулаты, не подтвержденные логикой конкретных взаимодействий.

Длительные размышления на тему физических взаимодействий между электронами и фотонами света в экспериментах Майкельсона – Морли, и

возникающие вопросы при осмысливании реальных физических процессов, лежащих в основе многих известных экспериментальных фактов, таких как круговое магнитное поле у проводника с током, излучение постоянных магнитов, зависимость энергии фотонов от ускорений электронов, наличие собственных магнитных дипольных моментов у электронов и фотонов и др., возникает твердое убеждение, что электроны являются *непосредственными источниками излучения фотонов*.

Появляется вопрос: а как физически это может быть?

Единственно понятным, простым, естественным и *логически непротиворечивым* объяснением связи между электронами и излучаемыми ими фотонами может быть связь *вихревой структуры* электрона с фотонами, как *частицами этой структуры*.

Если предположить, что в процессе инфляции «*Большого Взрыва*», возникновение электронов произошло в условиях колоссальных скоростей и плотностей фотонов, которые обладают магнитными свойствами, образование электронов, как вихревых структур из фотонов носит вполне простой, понятный и естественный характер.

Рассматривая «*электроны*», как частицы, вихревая структура которых состоит из фотонов, скрепленных общим магнитным полем, он приобретает три фундаментальные свойства:

1. Ярко выраженные гироскопические свойства.
2. Свойство излучать и поглощать фотоны окружающей среды.
3. Наличие магнитных дипольных полюсов.

Из такой схемы образования электронов и его свойств далее логически следует, что *электроны и фотоны окружающей их среды (пространства) должны существовать в рамках неразрывного целого, и поэтому закон сохранения и превращения энергии необходимо понимать и применять только с учетом этого единства*.

На основе свойств фотонов, описанных в гл.1 п.4 «*энергия фотонов*» становится ясно, что определяет *энергию* фотонов, для описания которой вводится понятие о «*векторе поляризации фотонов*», который отражает весь спектр взаимодействий фотонов и элементарных частиц.

Вектор поляризации фотонов магнитного поля становится параметром, определяющим свойства магнитных полей с различной структурой.

В гл.2 п.2 «*магнитостатические взаимодействия*» описано, что собой представляет структура поперечного магнитного поля, и вводится понятие «*продольного магнитного поля*».

«*Продольное магнитное поле*» — это поток фотонов, у которых направление поперечных составляющих *векторов поляризации фотонов* носит случайный характер, и их *суммарное* действие на электроны и ядра атомов взаимно *нейтрализуется*, а воздействие *продольных* составляющих векторов поляризации фотонов *суммируются*, и это определяет итоговое воздействие «*продольного магнитного поля*».

В гл.2 п.2 «*магнитостатические взаимодействия*» показано, что *формирование* и *воздействие* «*продольного магнитного поля*» на

элементарные частицы (тела) *полностью* соответствует *формированию и воздействию* на них «электростатического» («электрического») поля.

Из этого следует вывод, что «электростатическое (электрическое) поле» - это не более, чем одна из форм магнитного поля, т.е. «электростатическое (электрическое)» поле является силовым полем, состоящим из фотонов, воздействие которых на элементарные частицы (тела) определяется воздействием только «продольных составляющих» векторов поляризации фотонов *продольного магнитного* поля.

Магнитное поле, которое сочетает признаки «*поперечного*» и «*продольного*» магнитных полей, определяет сущность «*электромагнитного поля*».

Таким образом, «электростатическое (электрическое) поле», как самостоятельная сущность исчезает, и это приводит к полному переосмыслению ядерных взаимодействий, и всей концепции построения современной *стандартной модели* материи в целом.

1. ИСТОКИ МАГНЕТИЗМА.

Процесс возникновения магнетизма, как фундаментального свойства материи, который происходит в процессе инфляции Большого Взрыва или локального взрыва черной дыры, невозможно рассматривать без представлений об исходном состоянии материи в этих образованиях непосредственно перед самим событием.

1. Образование черных дыр.

При объяснениях образования черных дыр на основе гравитационного притяжения необходимо учитывать фактор непосредственных магнитных взаимодействий, которые возникают вследствие наличия у элементарных частиц собственных *дипольных магнитных моментов*.

Роль этих взаимодействий нарастает по мере уменьшения расстояния между частицами, и на некотором этапе гравитационного сжатия этот фактор становится определяющим во взаимодействиях между частицами вещества.

Этот фактор неизбежно приводит к формированию у «черной дыры» единой магнитной структуры.

Например, сила магнитного поля на поверхности Земли составляет всего от 30 до 60 миллионных долей тесла, в тоже время, как напряженность магнитного поля белого карлика может достигать 100 000 тесла, а у нейтронной звезды от 100 000 000 до 1 000 000 000 тесла.

При образовании черных дыр можно предполагать, что пропорции плотности ее вещества и величины напряженности магнитного поля будут сохраняться и далее.

Поэтому на определенном этапе образования «черной дыры», дальнейшее сжатие вещества будет происходить *под действием магнитных сил*.

В конечном итоге это разрушает структуры элементарных частиц и образуется единый «вихрь», состоящий из прото-частиц, не обладающих

никакой внутренней структурой.

Разрушение структур элементарных частиц и разрушение структур частиц собственно магнитного поля, приводит к суммированию и выстраиванию *моментов вращения прото-частиц* сжимающейся материи в одном направлении.

В связи с возрастающей плотностью образования и *в результате уменьшения радиуса этого образования*, происходит *нарастание скорости вращения и центробежных сил*, действующих на прото-частицы этого «вихря», и в конечном итоге это неизбежно приводит к тому, что в определенный момент силы центробежного ускорения превысят силы сжатия, и начнется лавинообразный процесс распада этого образования в виде «Большого Взрыва» или взрыва «черной дыры».

2. Истоки магнетизма.

Сразу после «Большого Взрыва» вся Вселенная представляла собой совокупность прото-частиц, разлетающихся с абсолютно возможной физической скоростью в расширяющемся пространстве.

Всем этим прото-частицам в этот момент присущи три характерные свойства:

1. *Общность (одинаковая поперечная поляризация)*, как следствие исходного состояния и прецессионного вращения, возникающего под воздействием центробежной силы, действующей на частицы в момент их отрыва от исходного образования.
2. *Абсолютная твердость*, обусловленная отсутствием внутренних структур у прото-частиц.
3. *Ярчайшие выраженные гироскопические свойства* вращающихся прото-частиц.

Первое свойство определяет общность всех этих прото-частиц, и определяет возможность *упорядоченного* взаимодействия их между собой в образующемся пространстве среды взаимодействия.

Второе свойство (*абсолютная твердость прото-частиц*), наряду с первым свойством, позволяет возникнуть *упорядоченным контактными вращающимся образованиям* из их совокупностей, с одинаковым соотношением вектора момента вращения и вектора их движения, т.е. возникновению частиц с одинаковыми свойствами.

Чтобы предположить возможности и свойства таких образований, необходимо изучить и рассмотреть широкий спектр свойств и взаимодействий между такими частицами в рамках механики «абсолютно твердых тел».

Например, столкновение абсолютно твердых частиц (тел) не приводит к взаимному отталкиванию.

У таких частиц не может быть упругих свойств, и от встречных столкновений образуются вращающиеся, контактные соединения, в которых массовым (в значении слова: «масса частицы») калибровочным воздействием будет только центробежная сила.

Третье свойство, наряду с первым и вторым, позволяет реализовать *характерное магнитное свойство* – продольное воздействие на это образование *в соответствии с соотношением направления вектора вращения вращающегося образования и направления вектора, вращения присоединяемых прото-частиц.*

Этот процесс происходит через механизм поглощения прото-частиц из окружающего пространства через внутренний канал вращающегося образования.

Вращающееся образование под действием центробежных сил, действующих на прото-частицы, и с учетом их свойства, абсолютной твердости, примет форму *пустотелого ротора.*

У прото-частиц, попадающих на его внутреннюю поверхность под каким-то углом, возникнет движение по спирали, а в результате воздействия на их ось вращения, начнутся *прецессионные вращения*, через воздействия которых на внутреннюю поверхность контактного образования, возникнет *продольное воздействие.*

Для частиц, вектор момента вращения которых совпадает с вектором вращения вращающегося образования, направление прецессионного вращения этих частиц определит их воздействие, которое будет способствовать *ускорению* этого образования.

Для частиц, с противоположным соотношением векторов вращения, действие от прецессионного вращения частиц на вращающееся образование будет тормозящим.

Непосредственное продольное воздействие массы самой прото-частицы, при столкновении с телом вращающегося образования, ничтожно, по сравнению с действием сил, возникающих от прецессионных вращений, и его можно не рассматривать.

Внутри совокупности контактных образований (частиц), объединенных общим направлением движения, при определенных, *одинаково направленных составляющих вектора движения* в их траекториях, *продольное* ускорение приводит к сближению этих частиц в продольном и поперечном направлениях, и из них формируются новые *вихревые* образования, но уже за счет удаленных (неконтактных) взаимодействий через воздействия прото-частиц, излучаемых этими контактными образованиями.

Т.е. по такому же принципу возникают вихревые частицы *второго поколения*, структура которых не требует непосредственного контакта между *первичными* контактными образованиями.

Такой механизм взаимодействия вихревых тел второго поколения в сущности является *универсальным механизмом взаимодействия магнитных тел.*

Этот механизм в процессе самоорганизации материи позволяет реализовать такое свойство материи, как *магнетизм*, а *эти вихревые структуры, состоящие из таких частиц второго поколения*, будут определяться, как *частицы собственно магнитного поля.*

Последующие взаимодействия внутри совокупности таких

структурированных частиц предопределяет возникновение структур частиц *третьего поколения - фотонов*, и дальнейшую самоорганизацию материи в другие формы «элементарных» частиц (*четвертого и пятого поколений*) из фотонов: *электронов и первичных протонов*, которые также будут обладать гироскопическими и магнитными свойствами.

Характерным свойствами частиц всех поколений является:

1. Наличие у частиц всех поколений ярко выраженных гироскопических свойств.
2. Излучение кругового энергетического поля, состоящего из *частиц предыдущего поколения*, которые излучаются от частиц следующего поколения под действием центробежных сил от их вращения.
3. Возникновение продольного воздействия за счет сил, возникающих при прецессионном вращении частиц предыдущего поколения в момент их поглощения через внутренний канал частиц следующего поколения.

Эти свойства определяют дальнейшие взаимодействия частиц всех поколений между собой и *смысл единого энергетического алгоритма и смысл единого энергетического поля*, через которые осуществляются взаимодействия между ними в процессе самоорганизации материи.

Частицы предыдущего поколения определяются:

Для *частиц собственно магнитного поля* – это контактные вращающиеся образования из прото-частиц.

Для *фотонов* – это частицы собственно магнитного поля.

Для *электронов и первичных протонов* (частиц, составляющих структуру протонов и нейтронов) - это фотоны.

Любое тело или частица непрерывно излучает и поглощает из окружающей его среды прото-частицы, частицы собственно магнитного поля и фотоны, энергетический принцип действия которых между собой раскрывается по *принципу энергетической матрешки*, когда *конечное воздействие* частиц или тел на другие частицы или тела завершаются через *контактные воздействия их прото-частиц*.

Электрон действует на другие частицы через излучение фотонов.

Фотоны, в свою очередь, воздействуют на другие элементарные частицы через излучение частиц собственно магнитного поля.

Частицы собственно магнитного поля воздействуют друг на друга через контактные вращающиеся тела, состоящие из прото-частиц.

Контактные вращающиеся тела воздействуют друг на друга через контактное воздействия, излучаемых ими прото-частиц.

Каждому поколению частиц соответствует определенная величина абсолютной скорости, которая уменьшается с каждым следующим поколением.

Существование частиц всех поколений подразумевает непрерывный обмен энергией посредством излучения и поглощения внутри спектра частиц всех поколений в рамках *единого совокупного энергетического поля*.

Совокупности *однородных частиц* с одинаковой массой и скоростью определяют последовательность *энергетических (силовых) полей*, вложенных

друг в друга по принципу «энергетической матрешки», которая заканчивается совокупностью, состоящей из *фотонов* («магнитным полем») и наступлением этапа формирования элементарных частиц.

Главным фактором *разделения* частиц, исходя из понятий «силового поля» и «элементарных частиц», является *уменьшение скорости* каждого вновь образующегося поколения «однородных частиц» до значений, когда на этапе «образования элементарных частиц» силы взаимодействия между ними превысят силы их «кинетической и гироскопической свободы».

Структура, описанного выше *единого энергетического алгоритма и единого совокупного энергетического поля*, определяет весь дальнейший путь самоорганизации материи, в результате которого появляется разнообразие форм материи и взаимодействий между ними.

2. ЭЛЕКТРОН

Одним из главных факторов для появления элементарных частиц в процессе инфляции «*Большого Взрыва*» (или «*черной дыры*») является момент, когда у материи появляются частицы - фотоны.

Что может происходить в атмосфере образующихся фотонов в первые мгновения после «*Большого Взрыва*»?

В условиях колоссальных скоростей и плотности фотонов, обладающих магнитными свойствами, образование микро вихрей из фотонов будет носить тотальный характер.

Фотоны, имеющие собственный момент вращения и магнитный момент, вовлекаясь в микро вихрь, будут образовывать микро «торнадо», который при достижении определенной длины, под действием продольной магнитной силы сожмется и превратится в скрепленную магнитным полем частицу, состоящую из фотонов, и с пустотным каналом по оси вращения, что характерно для всех вихревых образований.

Под действием магнитных сил притяжения эта частица будет присоединять сопутствующие фотоны, которые будут увеличивать скорость вращения этого образования и величину его массы до того момента, пока действие центробежной силы не превысит силы, удерживающие фотоны во внешних слоях этого микро вихря и фотоны начнут покидать это образование.

Наступает процесс стабилизации микро вихря и теперь число фотонов, присоединяемых к микро вихрю, будет равняться числу фотонов, покидающих его под действием центробежных сил.

Так из микро вихря в атмосфере из фотонов возникают стабильные частицы –«*электроны*», вихревая структура которых состоит из фотонов, скрепленных общим магнитным полем.

Таким образом электрон, как структурная частица, приобретает три фундаментальных свойства:

1. *Ярко выраженные гироскопические свойства.*
2. *Магнитные дипольные полюса, через которые происходит поглощение фотонов окружающей среды.*

3. Свойство излучать фотоны во внешнюю среду в направлении, перпендикулярном их оси вращения.

Фотоны из окружающей среды (внешнего пространства) поглощаются электроном, отдают ему свою энергию, и покидают его под действием центробежных сил, изменяя состояние своей поляризации (соотношение их векторов направленности движения и моментов вращения).

Скорость этих «вторичных» фотонов равна линейной скорости поверхности вращающегося электрона.

За счет образования вихря (искривлений траекторий фотонов внутри вихря), скорость самого вихря (электрона) относительно скорости фотонов, будет меньше.

Это приведет к тому, что на фотоны, попадающие во внутренний вихревой канал электрона, и на электрон будут действовать силы ускорения в противоположных направлениях по принципу взаимодействия тел с магнитными моментами.

Фотон и электрон – частицы с магнитными моментами, при их взаимодействии возникает продольная магнитодвижущая сила (м.д.с.).

Если назвать магнитный полюс первичного фотона, совпадающий с вектором его движения, положительным, то такую поляризацию назовем положительной, а при обратном соотношении – отрицательной.

Исходя из этого соотношения, будем определять и поляризацию образующихся электронов.

Первичные фотоны, с положительной поляризацией, попадая в отрицательный полюс электрона его внутреннего канала, вызывают ускорение электрона в направлении, противоположном направлению движения первичных фотонов.

Следствием этих взаимодействий будет торможение электронов и уменьшение их скорости относительно центра «Большого Взрыва» и дальнейшее движение их в его направлении.

Дальше наступает следующий этап инфляции «Большого Взрыва». Этот этап будет характерен колоссальной плотностью фотонов, электронов и новыми возможностями взаимодействия между ними.

3. ПЕРВИЧНЫЙ ПРОТОН

В основе представлений об особенностях и отличиях элементарных частиц (электрона и первичного протона) лежит фактор действия магнитного поля при формировании частиц из вихревых форм в дискретные частицы.

Когда длина вихря из магнитных микрочастиц, из которого впоследствии образуется частица, достигает определенной длины, под действием продольной магнитной силы, вихрь сжимается в частицу. Поэтому, чем больше размер частицы, тем меньше должно быть отношение длины частицы к ее диаметру.

Образование электронов и движение этих вращающихся частиц (электронов) с круговым магнитным полем навстречу потоку первичных фотонов, в условиях их высокой плотности, является провоцирующим

фактором для взаимодействий и образования новых микро «торнадо» из объединенных электронов, но уже с большими массами и размерами, относительно тех микро вихрей, которые привели к появлению электрона.

Вновь образующиеся «торнадо» (следующего поколения), при достижении определенной длины, под действием магнитных сил, действующих на электроны, также сжимаются, и превращаются в плотные вихревые образования, фундаментальную частицу материи, аналогичную электронам, – **первичные протоны**, которые являются составными частями последующих образований **протона и нейтрона**

Свойства этой частицы будет определяться теми же факторами взаимодействия с фотонами внешней среды, что и у электрона.

Процесс формирования в среде фотонов структур электронов, первичных протонов, а в дальнейшем, протонов, нейтронов и соединений протонов и нейтронов в виде изотопов ядер водорода и гелия, приводит к изменению плотности сред: фотонной, электронной и среды из первичных протонов.

Это, в свою очередь, определяет последовательность протекания процессов, взаимодействий между возникающими структурами частиц и пространства, и **окончание процесса дальнейшего формирования частиц следующих поколений, а также определяет установление устойчивого соотношения полевых частиц всех поколений в окружающем пространстве космического вакуума.**

4. ЭНЕРГИЯ ФОТОНОВ. МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ ИЗ ФОТОНОВ.

*Фотоны – это частицы, с вихревой структурой, на которые распространяются, как на частицы, законы механики Ньютона, но при этом они обладают собственным **постоянным магнитным дипольным моментом**, который определяет их магнитные свойства.*

Фотоны, как вращающиеся частицы, обладают ярко выраженными **гироскопическими** свойствами.

И при отделении их от поверхности вращающегося электрона под действием **центробежной силы**, будет возникать **сила прецессии**, разворачивающая их продольную ось вращения в плоскости, касательной внешней поверхности электрона, и отделение (излучение) фотонов от поверхности электрона будет происходить в момент, когда их магнитные оси перпендикулярны, т.е. в момент минимальной энергетической связи между электроном и фотоном.

Фактор минимальной энергетической связи в момент отделения фотона от электрона является **определяющим** для излучения фотонов электронами (первичными протонами).

В момент излучения вектор магнитного момента фотона оказывается перпендикулярным его вектору движения, фотон излучается от поверхности электрона при поперечном положении вектора его магнитного момента относительно направления его излучения.

Такая поляризация фотонов называется **поперечной**, и она возникает

при излучении их электронами, на которые в момент излучения не действуют силы ускорения или торможения.

Прецессия фотонов, при их излучении электронами, объясняет природу кругового магнитного поля у проводника с постоянным током, а также природу наличия собственных «круговых магнитных полей» электронов и первичных протонов.

Наличие собственных «круговых магнитных полей» у электронов и первичных протонов является одним из главных определяющих факторов их взаимодействий между собой.

Как нам известно, энергия фотонов, излучаемых электронами, зависит от «частоты колебаний» электронов. Чем выше частота, тем выше энергия излучаемых ими фотонов.

В рамках данной концепции, «частота колебаний» электронов рассматривается исключительно, как фактор, определяющий величину их ускорений (торможений) при воздействии на них внешних импульсов энергий.

Очевидно, что отделение фотона от поверхности вращающегося электрона под действием центробежной силы будет различным в случае равномерно движущегося электрона или электрона, движущегося с ускорением или торможением.

При ускорении (торможении) электрона, к вектору силы центробежного ускорения, действующего на излучаемые им фотоны, добавляется вектор силы от ускорения (торможения) самого электрона (первичного протона).

Это вносит изменение в направление *прецессионного* вращения фотона. Сила воздействия от ускорения (торможения) на ось вращения фотона в момент их излучения, обуславливает *прецессионное* вращение их еще и в плоскости перпендикулярной оси электрона, тем самым создавая ***продольную составляющую*** в векторе поляризации излучаемых фотонов.

Чем больше величина ускорения (торможения), действующая на электрон, тем больше величина этой составляющей, тем меньше становится угол между продольной осью фотона и вектором его излучения.

Электрону всегда присуща *отрицательная поляризация*, при которой его вектор движения совпадает с отрицательным полюсом его дипольного магнитного момента.

Отрицательная поляризация электронов определяется фундаментальным свойством материи, которое заключается в постоянном излучении протонами ядер атомов любого вещества фотонов с положительной поляризацией (см.гл.1 п. 8 «образование протонов и нейтронов»).

От их воздействия, вектор движения электронов всегда совпадает с его отрицательным полюсом, т.е. электроны в среде, где есть протоны, всегда сохраняют отрицательную поляризацию.

Поэтому, ***при ускорении электрона***, прецессия у фотонов происходит таким образом, что в направлении излучения поворачивается

положительный полюс, при **торможении** – в направлении излучения поворачивается **отрицательный полюс**.

Это закономерно вытекает из логики взаимодействия двух инерционных вихревых тел, связанных между собой.

Если вихревую частицу (электрон) условно разделить на две части – центральную и верхние слои, то это обуславливает сдвиг и последующее излучение верхних слоев относительно центральной части в соответствии с тем видом ускорения, которое воздействует на частицу.

А все энергетические воздействия на электрон осуществляются через его магнитные полюса, т.е. его центральную часть.

Относительная скорость (ее величина и направление) между элементарными частицами и фотонами в их среде взаимодействия, когда между ними происходит *фотонный обмен*, влияет на величину, возникающего при этом, *продольного импульса*, и требует ввести в вектор поляризации фотонов, взаимодействующих с электронами (первичными протонами) виртуальную **линейную составляющую**. Она будет учитывать этот фактор.

Таким образом, *вектор поляризации фотонов* кругового магнитного поля, излучаемых электронами или первичными протонами, учитывающий все энергетические факторы при взаимодействии этих фотонов с другими частицами, будет состоять из трех составляющих: поперечной, продольной и линейной.

Поперечная составляющая определяется прецессией фотона, возникающей под действием центробежной силы от вращения электрона.

Продольная составляющая возникает при воздействии на электрон внешнего импульса энергии, при котором у него возникает ускорение или торможение, и пропорциональна их величинам.

Линейная составляющая, величина, учитывающая значение *относительной линейной скорости* взаимодействующих электронов (первичных протонов) с фотонами.

Она носит виртуальный характер, поскольку, как упоминалось выше, скорость фотонов в момент отрыв от поверхности электрона (первичного протона) одинакова, поскольку определяется линейной скоростью вращающейся поверхности электрона (первичного протона).

Эти три составляющие: *поперечная, продольная и линейная* определяют *величину энергии магнитного импульса фотонов*, воздействующего на электрон или первичный протон, и, в целом, будут определяться, как энергетические составляющие **вектора поляризации фотонов**.

Воздействие фотонов на электрон (первичный протон) происходит через магнитные взаимодействия, которые определяются взаимодействием их собственных магнитных дипольных моментов.

Величина энергии воздействия фотонов на другие элементарные частицы, за счет воздействия их инертных масс, ничтожна по сравнению с величиной магнитной энергии, и ее можно не учитывать.

Замечание о волновых свойствах света.

1. Проявление «волновых свойств» фотонов света (дифракция,

интерференция) - это проявление эффекта распространения вторичных фотонов от электронов на отражающей поверхности вещества от воздействия на них «квантов» фотонов света.

А объяснение логики природы «дуализма» фотонов: «частица – волна», объясняется логикой: фотон – это частица, а распространение энергетического воздействия **квантов фотонов света** среди электронов отражающей поверхности тела происходит согласно закономерностям, описанным в гл. 1 п.8 «м.д.с. взаимоиндукции», и им свойственен волнообразный характер.

2. Природа света принципиально не отличается от природы «электромагнитных» колебаний, однако **энергетическое и волновое** проявление воздействия фотонов света происходит за счет их компактного объединения внутри **квантов фотонов**.

Спектральная линия в шкале спектра света – это проявление энергетического воздействия квантов фотонов, у которых продольные составляющие их векторов поляризации имеют одинаковую величину.

В «электромагнитных колебаниях» величина продольной составляющей в векторе поляризации фотонов меняется во времени, в соответствии с величиной воздействия внешнего источника на совокупность свободных электронов, излучающих эти фотоны.

Магнитное поле определяют совокупности излучаемых фотонов, в которых присутствует доминантное преобладание одинаково направленных составляющих (*поперечных, продольных* или *линейных*) векторов поляризации фотонов.

Направленное движение электронов (например, в цепи постоянного электрического тока) формирует **«поперечное»** магнитное поле.

Хаотичное движение электронов в областях их концентрированного нахождения (например, на поверхности «электризованного» тела) приводят к тому, что от взаимодействия электронов между собой (соответствующего торможению), излучаются фотоны с отрицательной поляризацией продольных составляющих.

При таком «хаотичном» движении электронов, поперечные составляющие векторов поляризации фотонов, которые они излучают, формируются случайным образом, разнонаправленны и их действие взаимно компенсируется.

Такое магнитное поле определяется, как **«продольное»** и определяет сущность «продольного» воздействия «электрического» («электростатического») поля.

Магнитное поле, которое сочетает в себе признаки «поперечного» и «продольного» магнитных полей, определяет физическую сущность «электромагнитного» поля.

В векторе поляризации фотонов «электромагнитного» поля одновременно присутствуют доминантные излучения фотонов с одинаково направленными «поперечными» и «продольными» составляющими.

5. О ПРИРОДЕ «КВАНТОВ» ИЗЛУЧАЕМЫХ ФОТОНОВ. СВЯЗЬ МЕЖДУ ЭНЕРГИЕЙ И МАССОЙ ЧАСТИЦ.

Согласно «концепции», между элементарными частицами и пространством происходит непрерывный обмен энергией посредством поглощения и излучения фотонов.

Если на элементарную частицу нет внешнего воздействия, то число излученных фотонов соответствует числу фотонов, которые вовлекаются в ее вихревую структуру из пространства *окружающей ее среды*.

При этом, фактором, определяющим излучение частицей фотонов, является центробежная сила, под действием которой фотоны «вытягиваются» с ее поверхностных слоев и излучаются в окружающее пространство.

При воздействии на частицу (электрон или первичный протон) внешних энергетических импульсов, у нее происходит изменение состояния, приводящего к торможению или ускорению.

И на излучаемые фотоны частицы, находящиеся под действием центробежных сил, дополнительно воздействуют вектор силы от ускорения или торможения.

В результате сложения этих векторов сил, *суммарная величина вектора силы*, действующей на отрыв фотонов от поверхности электрона, *увеличивается*, и направление этого вектора изменяется.

И получается, что в этот момент (момент воздействия внешнего энергетического импульса) нарушается исходное равенство между числом излучаемых электроном фотонов в окружающее пространство и присоединяемых к нему из окружающей его среды.

Число фотонов, излучаемых частицей, начинает превышать число фотонов, поглощаемых из пространства окружающей его среды.

Плотность фотонов в пространстве среды взаимодействия - это функция от плотности фотонов в окружающем нас космическом пространстве (константы), которая в свою очередь - функция от излучений фотонов всей окружающей нас космической материи.

Вслед за окончанием действия внешнего импульса и избыточного излучения фотонов, следует временной интервал, когда электрон будет меньше излучать фотонов, а больше их поглощать из окружающего его пространства, увеличивая массу до момента наступления исходного равновесного состояния.

Конкретному телу с определенной температурой, соответствует среднестатистическая частота излучения квантов энергии каждой элементарной частицей этого тела и среднестатистическая величина энергии в излучаемом кванте (это полностью соответствует смыслу и духу квантовой теории М. Планка).

Чем больше величина мощности воздействия внешнего импульса на частицу, тем больше излучается фотонов, тем выше плотность фотонов в излучаемой ею порции (кванте фотонов), и тем больше величина продольной составляющей (*положительной или отрицательной*) в векторе поляризации фотонов этого кванта.

Таким образом, с учетом вышесказанного, можно утверждать, что фактор воздействия энергии внешнего импульса на частицу, приводит к:

1. Формированию кванта излучаемых фотонов.

2. Сжатие этого кванта (увеличению плотности фотонов в кванте), пропорционально мощности этого внешнего импульса.

3. Увеличению продольной составляющей в векторе поляризации у фотонов этого кванта пропорционально величине мощности этого импульса.

При «фотоэффекте» именно эти три фактора определяют энергию воздействия фотонов на электрон не за счет интенсивности света, а за счет энергии продольного воздействия этих квантов (и дополнительно к этому отметим, что при фотоэффекте, это касается только квантов фотонов с положительной поляризацией).

Нарушение «равновесия» между числом излучаемых фотонов и числом поглощаемых фотонов из окружающего пространства электроном – это есть процесс изменения массы частицы.

При этом, изменение массы электрона определяется не массой излученных фотонов (величина которой ничтожна), а изменением величины гироскопического момента вращения электрона, в результате излучения этих фотонов (см. ч. 3 п.12 «об инертной массе»).

Отсюда следует вывод, что все энергетические взаимодействия, связанные с ускорением или торможением элементарных частиц, в момент воздействия на них внешнего импульса энергии, сопровождаются уменьшением их массы и излучением кванта фотонов с величиной продольной составляющей в их векторе поляризации, пропорциональной величине мощности внешнего импульса энергии.

При этом, при ускорении электронов излучается квант фотонов с положительной поляризацией, при торможении электронов излучается квант фотонов с отрицательной поляризацией.

Процесс присоединения фотонов из окружающей среды через продольный канал частицы сопровождается поперечным взаимодействием, которое заключается во взаимном выравнивании векторов их магнитных моментов.

У электрона и первичного протона линии векторов движения и линии векторов магнитных моментов совпадают, а у фотонов вектор магнитного момента относительно вектора движения, в соответствии с вышеизложенным, имеет широкий спектр.

Процесс вовлечения фотонов из окружающего пространства в вихревой канал частиц приводит к выравниванию их магнитных моментов, т. е. поперечному взаимодействию, при котором это воздействие на частицу (электрон или первичный протон) со стороны фотонов направлено встречно центробежной силе, и это приводит к ее уменьшению.

При увеличении скорости движения частицы в окружающем ее среде, число фотонов, поступающих в продольный канал, увеличивается, что способствует пропорционально уменьшению центробежной силы,

действующей на излучаемые ею фотоны, и соответственно увеличению ее массы (*в полном согласии с СТО Эйнштейна*).

Из этого следует, что масса у горячего тела увеличивается за счет более высокой скорости его элементарных частиц путем поглощения фотонов из окружающего его пространства, а при остывании тела, его масса уменьшается из-за уменьшения скорости его частиц, и в результате чего происходит увеличение центробежных сил, действующих на излучаемые ими фотоны.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что масса элементарных частиц находится в функциональной зависимости от ускорения и скорости частиц.

Величина массы элементарных частиц пропорциональна величине их скорости и обратно пропорциональна величине их ускорений (торможений).

7. МАГНИТОДВИЖУЩАЯ СИЛА (М.Д.С.) ИНДУКЦИИ.

Взаимодействие электронов и первичных протонов с фотонами магнитного поля.

Возникновение м.д.с. («э.д.с.») у электронов при встречном движении их с фотонами магнитного поля (появление продольной или линейной составляющей в векторе поляризации фотонов) - это результат продольного магнитного взаимодействия частиц с противоположными магнитными полюсами.

При поглощении фотонов через продольный канал электрона возникают продольные энергетические импульсы, суммарное воздействие которых определяет направление и величину возникающей м.д.с., действующей на частицу.

Именно этот тип взаимодействий является универсальным стержнем всех «электромагнитных» и «ядерных» взаимодействий и составляет их энергетическую основу.

Все случаи, связанные с возникновением м.д.с. индукции, возникают при встречном движении совокупности фотонов магнитного поля относительно электронов.

Рассмотрим эти взаимодействия на известном примере «возникновения м.д.с. при поперечном движении проводника в поперечном магнитном поле».

При многообразии сочетаний реальных траекторий электронов в среде проводника и траекторий фотонов магнитного поля между ними возникают продольные магнитные взаимодействия в различных направлениях.

Суммарное преобладающее воздействие возникает в направлении движения проводника.

*От взаимодействия электронов проводника с совокупностью фотонов магнитного поля при их встречном движении, возникают **наибольшие** продольные импульсы (вектор поляризации этих фотонов имеет большую величину линейной составляющей), что и определит их итоговое*

преобладающее воздействие на электроны проводника, т.е. возникновение м.д.с. в направлении движения проводника.

Рассмотрим два способа получения м.д.с., действующей на электроны проводника:

Первый – при движении самого проводника в поперечном магнитном поле.

Второй - при направленном движении электронов внутри проводника (при электрическом токе через проводник), находящегося в магнитном поле.

Первый способ:

Здесь продольный магнитный импульс возникает за счет движения *совокупности* свободных электронов проводника относительно фотонов поперечного магнитного поля.

Работает принцип относительности движения двух сред: электронов проводника и фотонов с поперечной поляризацией, в результате в векторе поляризации фотонов магнитного поля появляется ***линейная*** составляющая (см. ч.1 п. 4 «энергия фотонов»).

При движении проводника в поперечном магнитном поле на свободные электроны проводника действует две силы:

Первая - *поперечная* составляющая вектора поляризации фотонов, вызывает у них круговое прецессионное вращение.

Вторая – *продольная* составляющая вызывает продольное ускорение электронов за счет встречного движения совокупностей электронов и фотонов, как частиц с противоположными полюсами магнитных дипольных моментов.

Под действием поперечной составляющей фотонов магнитного поля, электроны проводника совершают круговое прецессионно – вихревое вращение, радиус окружности которой определяется величиной индукции *поперечного* магнитного поля.

При этой траектории движения электронов, половину окружности, где присутствует встречная составляющая движения совокупности электронов проводника и фотонов магнитного поля, от их продольного взаимодействия возникает м.д.с. индукции, в результате которой эти электроны ускоряются.

Максимум скорости достигается в конце этой полуокружности. После этой точки, у этих электронов *проводника* нет *встречной составляющей* по отношению к потоку фотонов поперечного магнитного поля, и они оказываются под воздействием только поперечной составляющей магнитного поля.

Т.е. их влияние на величину суммарной м.д.с. равны нулю, и поэтому можно считать, что они осуществляют только прецессионно - вихревое вращение.

Первую полуокружность можно разделить на две части. Если в первой части полуокружности электроны, участвующие в прецессионном вращении идвигающиеся с ускорением, имеют составляющую движения в одном направлении вдоль проводника, то во второй ее части — это направление движения электронов вдоль проводника, меняется на противоположное.

Если учитывать, что электроны в этой полуокружности движутся с

ускорением, то оказывается, что во *второй половине этой полуокружности*, средняя скорость движения электронов вдоль проводника выше средней скорости электронов, с которой они двигались в ее первой половине.

В итоге получается, что при движении проводника в поперечном магнитном поле, вдоль одного направления проводника, средняя скорость электронов выше, чем в противоположном ему направлении.

Эта разница определяет величину преобладающего значения суммарной м.д.с. в этом направлении.

Под действием ускорения электронов, в векторе поляризации фотонов, которые они излучают, появляется положительная продольная составляющая. В направлении доминант их излучений, происходит вовлечение электронов проводника в это вихревое вращение.

Вовлечение свободных электронов проводника в вихревые вращения и ускорение электронов, будет продолжаться до тех пор, пока индуцированное магнитное поле от совокупности вращающихся электронов не станет равным исходному магнитному полю.

Это состояние определит установившуюся *величину формируемой м.д.с. для данной скорости движения проводника и величины индукции поперечного магнитного поля.*

Второй способ:

Принцип взаимодействия электронов электрического тока в проводнике, находящемся в поперечном магнитном поле, с его фотонами полностью идентичен описанному выше первому способу, но формируемая суммарная м.д.с., воздействующая на электроны, направлена не вдоль проводника, а поперек.

Направление возникающей м.д.с. будет зависеть от сочетаний направлений тока в проводнике и вектора индукции магнитного поля.

В зависимости от этих факторов, на провод с током будет действовать поперечная сила в ту или иную сторону.

8. М.Д.С. ВЗАИМОИНДУКЦИИ - ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО.

М.д.с. («э.д.с.») взаимоиנדукции возникает за счет фактора взаимодействия совокупности «свободных электронов» и фотонов внешнего магнитного поля.

Воздействие внешнего поперечного магнитного поля на магнитные дипольные полюса электронов вызывает у них *прецессионное* вращение.

В результате этого упорядоченного движения электронов, от их взаимодействия с встречно движущимися фотонами магнитного поля, у них возникают м.д.с. индукции, величина и направление которых определяется величиной и направлением индукции внешнего магнитного поля.

Под действием ускорения электронов от этой м.д.с., в фотонах, излучаемыми этими электронами, формируется положительная продольная составляющая, за счет которой окружающие электроны проводника ускоряются в направлении доминанты их излучения, и вовлекаются в это вращение, превращая его в *прецессионно – вихревое*.

От этой совокупности вращающихся электронов формируется индуцированное магнитное поле, встречно направленное внешнему магнитному полю.

Процесс вовлечения электронов из «совокупности свободных электронов» в вихревое вращение происходит до тех пор, пока воздействие (вектор индукции) внешнего магнитного поля на них не сравняется с воздействием (вектором индукции) индуцированного магнитного поля в любой точке пространства «совокупности свободных электронов» (*этот процесс является также процессом распространения воздействия поперечного магнитного поля в среде «свободных электронов»*).

Когда процесс формирования прецессионно – вихревого образования в среде свободных электронов завершится, образуется два магнитных поля: внешнего магнитного поля и индуцированного магнитного поля из фотонов, излучаемых совокупностью свободных электронов.

Значение их индукций в любой точке тела или пространства равны по величине и противоположны по направлению.

При изменении величины внешнего магнитного поля, это равенство нарушается, и в зависимости от того, как меняется внешнее магнитное поле, в каждой точке пространства совокупности свободных электронов, формируется м.д.с., величина и направление которой определится разницей величин внешнего магнитного поля и индуцированного поля (*действие индуцированного магнитного поля определяется инерционностью вихревой структуры прецессионно - вихревого движения электронов внутри этой структуры, обусловленной самоподдерживающимся характером электронных вихревых структур*).

Под действием этой м.д.с. электроны среды формируют новую конфигурацию индуцированного магнитного поля до нового равновесного состояния магнитных полей – внешнего и индуцированного.

Индуцированное магнитное поле в среде, состоящей из свободных электронов полностью повторяет конфигурацию воздействующего на них внешнего магнитного поля (*с упомянутой выше, инерционной задержкой*).

Если среда представляет собой плоскость, покрытую слоем поверхностных электронов достаточной величины, то эти электроны под действием квантов фотонов видимого света формируют индуцированное магнитное поле, конфигурация которого идентична конфигурации магнитного поля этих световых фотонов.

1. *Примером такого взаимодействия может оказаться «отражение солнечного света луной». Характерной особенностью отражения света луной является «плоскостность» отображения луны.*

Луна отражает свет не как объемное тело, а как плоское. Яркость отраженного луной света одинакова и в ее центральной части и ее краям.

Это, как бы нарушает известный закон оптики: «угол падения равен углу отражения».

Но зато хорошо вписывается в закономерность формирования индукционного магнитного поля в среде свободных электронов, при условии,

что на поверхности луны имеется слой «такой среды».

А возможность проявления «фотоэффекта» на поверхности луны - это весомый аргумент в пользу предположения о наличии таких свободных электронов на ее поверхности.

В этом случае, электроны поверхности луны под действием фотонов солнечного света формируют электронные прецессионно – вихревые структуры, магнитное поле которых встречно направленно излучению фотонов солнечного света, т.е. формируется индукционное магнитное поле согласно условиям, изложенным выше (в п.8 «м.д.с. взаимоиндукции»).

Для полного доказательства этой гипотезы остается лишь сделать «электростатический» анализ пробы лунного грунта.

2. Если создать объемное тело с четкими, ровными граничными поверхностями и прозрачной средой, в которой будет находиться определенное количество свободных электронов, то от него будем получать полупрозрачные объемные отражения (со всеми свойствами, присущими объемному отображению).

Примером проявления таких отражений может стать естественное объяснение многочисленных фактов появления полупрозрачных «призраков» в определенных местах.

При этом, объектом отражения может быть сам субъект, наблюдающий этот «призрак».

В этом случае нечеткость границ объема с избытком электронов, делает само отражение расплывчатым, нечетким.

Взаимодействия, в основе которых лежит принцип формирования «м.д.с. взаимоиндукции», проявляется в самом широком спектре явлений.

Пример 1. Воздействие фотонов, излучаемых ядром атома, на электроны вещества формирует вокруг ядра вихревые электронные структуры, с совокупным магнитным полем, равным и встречно направленным излучению ядра.

Пример 2. Воздействие фотонов внешнего источника электрической цепи на свободные электроны проводника приводит к формированию индуцированного магнитного поля в проводнике, равного магнитному полю внешнего источника, которое последовательно, по такому же принципу, распространяется вдоль проводника.

Пример 3. «Волновые свойства фотонов света». При воздействии прямоугольных импульсов внешнего магнитного поля на совокупность свободных электронов происходят следующие процессы:

- от воздействия внешнего магнитного поля с определенной задержкой, связанной с образованием прецессионно-вихревых структур из электронов, происходит возникновение индукционного магнитного поля.
- при окончании воздействия внешнего магнитного импульса (во времени это соответствует его заднему фронту), электроны среды оказываются только под воздействием индуцированного магнитного поля.
- под воздействием дипольных магнитных полюсов прецессионно-вихревой структуры индуцированного магнитного поля формируются вторичные

индуцированные магнитные поля (с задержкой, аналогичной вышеописанной) встречно направленные первичному индуцированному магнитному полю.

- действие первичного индуцированного магнитного нейтрализуется, а от вторичных индуцированных магнитных полей по этой же схеме возникают следующие индуцированные магнитные поля.

- процесс образования вторичных индуцированных магнитных полей, связанных с инерционностью формирования индуцированных вихревых структур из электронов, *носит «волновой» характер, и одновременно этот процесс является процессом распространения воздействия прямоугольного импульса внешнего магнитного поля в среде электронов.*

- воздействие квантов фотонов света на электроны среды, полностью соответствует описанной схеме распространения внешних магнитных импульсов (квантов фотонов).

- при явлениях дифракции и интерференции мы наблюдаем не волновые свойства фотонов, а волновые свойства формирования и распространения вторичных (индукционных) фотонов в среде поверхностных электронов от воздействия на них квантов фотонов света.

9. ОБРАЗОВАНИЕ ПРОТОНОВ И НЕЙТРОНОВ.

Первичные протоны – это элементарные частицы, с поперечной поляризацией и ярко выраженными гироскопическими свойствами.

Первичный протон является источником кругового магнитного поля, состоящего из фотонов с поперечной поляризацией, т.е. **источником поперечного магнитного поля.**

Поэтому при сближении двух первичных протонов, в результате воздействий их круговых магнитных полей друг на друга, у них возникают прецессионные вращения и ускорения, идентичные тем, которые возникают при направленном движении электронов в поперечном магнитном поле (см. гл.1 п. 7 «м.д.с. индукции»).

Когда в результате прецессионного вращения в одной из плоскостей, вектор движения одного первичного протона становится перпендикулярен вектору движения другого первичного протона, то в *этой плоскости исчезает фактор воздействия поперечной составляющей вектора поляризации фотонов* на этот первичный протон, его прецессионное вращение прекращается.

Прецессионное вращение обладает свойством «безинерционности», и поэтому этот первичный протон оказывается под действием только *продольного ускорения (его величина определяется величиной, возникающей м.д.с. индукции)*, которое в этой конфигурации становится максимальным.

Движение этого первичного протона будет определяться ускорением в направлении доминанты излучения фотонов другого первичного протона (*под воздействием м.д.с. индукции*), и это вызовет взаимное вращение первичных протонов друг вокруг друга.

Установившаяся скорость вращения и радиус орбиты определяются

равенством между силами продольного ускорения (*величиной м.д.с. индукции*) и центробежными силами, возникающими в результате этого вращения.

Под действием вращения первичных протонов друг вокруг друга, следование за *доминантой* излучения фотонов, каждого из них, приводит их к вращению в плоскости, вращения доминанты.

Поскольку эти вращения у обоих первичных протонов симметричны, то вышеописанное условие перпендикулярности осей вращения друг к другу у первичных протонов при этих вращениях, не нарушается.

В итоге каждый из первичных протонов будет вращаться в трех взаимно перпендикулярных плоскостях:

- вокруг собственной оси.
- вокруг другого первичного протона под действием возникающей м.д.с. индукции.
- вращение в плоскости следования за доминантой излучения фотонов другого первичного протона.

При этом в зависимости от взаимных сочетаний траекторий первичных протонов относительно друг друга (как двух частиц с положительной поляризацией), возможны лишь две схемы возникновения м.д.с.

1-я: Каждый из первичных протонов вращается положительным полюсом встречно относительно отрицательных полюсов фотонов кругового магнитного поля другого первичного протона.

2-я: Один из первичных протонов также вращается положительным полюсом встречно относительно отрицательных полюсов фотонов кругового магнитного поля другого первичного протона, а другой первичный протон вращается отрицательным полюсом встречно относительно положительных полюсов фотонов кругового магнитного поля первого первичного протона.

И в первом и во втором случае возникает линейная составляющая в векторе поляризации воздействующих фотонов на обои первичные протоны и соответствующая ей - м.д.с. индукции.

В логике гл.1 п.б «м.д.с. индукции» - это равносильно тому, что один из первичных протонов рассматривается, как совокупность электронов, а другой – как источник поперечного магнитного поля.

При этом, для возникновения м.д.с. индукции нет разницы, что движется относительно друг друга.

Эти сочетания определяют возникновение м.д.с., действующей на каждый из первичных протонов и ее направление, которые, в свою очередь, определяет круговые орбиты первичных протонов друг вокруг друга.

По первой схеме формируется **«протонный»** вариант, где каждый из первичных протонов является для другого источником магнитного поля, относительно которого они оба движутся положительным полюсом вперед.

На *фотоны*, излучаемые первичными протонами, к центробежной силе от собственного вращения, добавляется центробежная сила от вращения в других плоскостях, что обуславливает появление в **векторе поляризации, излучаемых ими фотонов, положительной продольной составляющей**

(вращение первичных протонов друг вокруг друга соответствует их состояниям торможения).

У фотонов первичных протонов в таком сочетании формируется положительная поляризация, а такое соединение первичных протонов образует **протон**.

Таким образом, излучаемые первичными протонами, в конфигурации «протон», фотоны, будут иметь только положительную поляризацию.

Во втором варианте «**нейтронном**», сочетание траекторий первичных протонов обеспечивает у одного из них - излучение фотонов с *положительной поляризацией*, а у второго, связанного с ним первичного протона, – с *отрицательной поляризацией*.

Так же, как и в «протонном» варианте траектории первичных протонов нейтрона состоят их трех вращений.

Такая схема соединения первичных протонов образует структуру **нейтрона**, который излучает одинаковое число фотонов с положительной и отрицательной поляризацией, и для удаленных тел нейтрон становится нейтральной частицей.

И в «протонном» варианте и в «нейтронном» образуется стабильное соединение из двух частиц (нуклон), в котором два первичных протона вращаются друг относительно друга под действием м.д.с. индукции, возникающей от взаимодействия с круговыми магнитными полями от каждого из них.

В свете вышеизложенного, видно одно принципиальное отличие процесса излучений фотонов нуклонами от процесса излучений фотонов электронами.

*В векторе поляризации всех фотонов, излучаемых протонами, всегда присутствует **продольная положительная составляющая**, которая возникает от действия центробежной силы, на первичные протоны, при их вращении друг вокруг друга.*

И поэтому постоянное излучение фотонов с положительной поляризацией от протонов, во всех средах взаимодействий с электронами, обеспечивает такое фундаментальное свойство материи, как постоянную отрицательную поляризацию электронов (вектор движения электрона всегда совпадает с его отрицательным полюсом).

Это соединение из двух первичных протонов – «нуклон» (протон или нейтрон) становится элементом всех последующих образований - ядер атомов различных химических элементов и их изотопов.

Замечание о разнице массы протона и нейтрона:

При рассмотрении образования **протона** и **нейтрона** из первичных протонов, видна разница в *поперечных* взаимодействиях их первичных протонов с фотонами круговых магнитных полей друг друга.

В структуре «**протона**», оба *первичных протона* излучают фотоны с положительной поляризацией.

При поглощении таких фотонов у *первичных протонов* возникают поперечные взаимодействия, в результате которых суммарное воздействие фотонов, поглощаемых *первичными протонами*, стремится сблизить вектор магнитного момента *первичного протона* и суммарного вектора поляризации поглощаемых фотонов.

Это воздействие *складывается* с центробежной силой, возникающей от собственного вращения *первичных протонов*, в результате чего равновесное состояние между числом поглощаемых фотонов и числом излучаемых фотонов происходит при меньшей массе обоих *первичных протонов*.

В структуре «*нейтрона*», один из двух *первичных протонов* излучает фотоны с отрицательной поляризацией.

При поперечном взаимодействии с ними, выравнивание векторов магнитных моментов у второго *первичного протона*, это воздействие направленно против воздействия его центробежной силы, в результате чего происходит ее уменьшение, и соответственно увеличение массы этого *первичного протона*.

За счет этого, у одного из двух *первичных протонов «нейтрона»*, масса оказывается больше, масса нейтрона в целом превышает массу протона.

10. ФОРМИРОВАНИЕ ЯДЕР АТОМОВ.

Одним из *главных условий*, необходимых для объединения нуклонов в ядро, является условие синхронности вращений их *первичных протонов*.

При этом условии возникает единое вращающееся магнитное поле, которое состоит из синхронно вращающихся магнитных полей всех первичных протонов ядра атома, обеспечивает их слияние (под действием сил Лоренца), усиление магнитной индукции внутри ядра, взаимное объединение нуклонов в одном ядре, и это являются фактором стабильности этого внутриядерного соединения.

Это условие определяет возрастание величины индукции магнитного поля внутри ядра атома, и, соответственно, возрастание м.д.с. индукции, действующей на каждый *первичный протон* этого ядра.

Под действием этих сил (сил Лоренца) ядро сжимается, и это определяет смысл сил, вызывающих притяжение нуклонов внутри ядра атома.

Упрощенным аналогом является взаимодействие параллельных проводов с токами, у которых одинаковое направление.

Под действием кругового магнитного поля от каждого из проводов, электроны проводов, стремятся осуществить прецессионное вращение в сторону друг друга, и в результате этого, провода сжимаются в пучок.

Силы отталкивания между протонами или протоном и ядром атома («магнитостатические силы отталкивания») возникают тогда, когда их вращающиеся магнитные поля являются асинхронными по отношению друг к другу.

Однако, в этой аналогии схемы объединения нуклонов в ядро, нет фактора, который бы препятствовал бы продольному сдвигу внутри этого

объединения.

Такой же фактор отсутствует при объединении двух протонов. Например, два протона, объединенные по этому *поперечному* принципу, оказываются неустойчивыми в продольном (*осевом*) направлении.

И этот же фактор делает неустойчивым аналогичное объединение из двух нейтронов.

Но если ядро атома включает в себя протон и нейтрон, оно становится устойчивым за счет *продольного* взаимодействия между *первичными протонами с разными поляризациями* в протоне и нейтроне.

Первичные протоны с разными типами поляризации, которые присутствуют в составе протона и нейтрона в *продольном* направлении, будут вращаться друг относительно друга *встречно* разноименными полюсами.

Между ними возникает *продольное* магнитное взаимодействие (притяжение), которое обеспечивает сжатие ядра в *продольном* направлении.

Таким образом, на ядро, состоящее из нейтрона и протона действуют силы сжатия в двух взаимно перпендикулярных направлениях, и оно становится полностью стабильным образованием.

Это образование из протона и нейтрона становится своеобразным «кирпичиком», из которого вследствие дальнейших объединений, будет построено все многообразие структур ядер атомов.

Нижеприведенный эксперимент можно рассматривать, как подтверждение именно такой модели образования структуры ядра атома:

«В 2002 году физик Пол Келер (Paul Koehler) и его коллеги из национальной лаборатории в Окридже изучали нейтронные резонансы при облучении пучком нейтронов четырёх изотопов платины. На явление резонанса влияет распределение и перемещение нуклонов внутри ядра, так что исследователи рассчитывали подробнее разобрать его структуру.

Согласно ныне принятой модели, движение нейтронов и протонов в ядре — хаотично и описывается математической теорией случайных матриц.

Однако ныне в данных от того эксперимента Келер со товарищи нашли свидетельство, что это представление ошибочно.

Напротив, изучив параметры резонансов, авторы исследования (его выводы опубликованы в Physical Review Letters) пришли к заключению, что никаких следов хаотичного движения нуклонов не наблюдается, и оно, по-видимому, хорошо скоординировано.

Потому от применения теории случайных матриц к «объяснению» ядра следует отказаться (с вероятностью 99,997%)».

Наличие в нейтроне направления в плоскости вращения первичного протона с отрицательной поляризацией способствует сближению нейтрона с ядром атома и принудительной синхронизации нейтронов под действием излучений фотонов от ядра атома с преобладанием протонов.

Нейтроны, приближаясь к ядрам атомов, взаимодействуют через вышеописанные *продольные магнитные силы*, с суммарным магнитным

полем ядра атома, синхронизируются под его воздействием, и объединяются с ним.

Это объясняет наличие многочисленных изотопов химических элементов.

Описанный выше процесс формирования ядер атомов подразумевает возможность формирования у них различных пространственных форм сочетаний протонов и нейтронов, которые предопределяют **различное воздействие ядер атомов в различных направлениях**, т.е. ядра атомов обладают **энергетической и пространственной структурой**.

Это определит различие физических и химических свойств атомов, даже при одинаковых количествах протонов и нейтронов в их ядрах.

Например, сочетание «PNN» – это изотоп водорода, а сочетание «NPN» - это изотоп гелия.

При одинаковом количестве и соотношении «P» и «N», свойства этих химических элементов отличаются друг от друга.

Это значит, что пространственные конфигурации силовых линий индукции суммарного магнитного поля ядра атома изотопа гелия и суммарного магнитного поля изотопа водорода отличаются друг от друга.

Резюме (коротко о главном):

Ядро атома представляет собой совокупность протонов и нейтронов, объединенных общим магнитным полем (за счет сил Лоренца) и сил продольного взаимодействия между первичными протонами с разными поляризациями соседних протонов и нейтронов.

*Внутри ядра отдельного атома первичные протоны находятся в синхронных вращениях, что и определяет появление у него **единого вращающегося магнитного поля**.*

При рассмотрении вопроса формирования ядер атомов, естественно возникает вопрос о четкости границ «свойств различных химических элементов».

Почему свойства различных химических элементов не перетекают плавно от одного элемента к другому? Ведь, если бы ядра атомов формировались случайным образом, наращивание протонов и нейтронов происходило бы последовательно, тогда бы и свойства менялись бы постепенно.

Вышеизложенная схема формирования ядра дает однозначный и естественный ответ на этот вопрос - формирование сложных ядер из исходных частей возможно только при условии одинаковых скоростей вращений их магнитных круговых полей, а это возможно только через удвоение исходных, полностью идентичных ядер, при условии наличия у них фазовой синхронизации.

Это условие однозначно рождается из требования «синхронности вращения магнитных полей исходных ядер» для их объединения.

Поскольку частота вращения магнитного поля ядра (совокупности всех первичных протонов ядра) определяется не только количеством протонов и нейтронов в ядре атома, но и его **структурой**, то это требование дополняется

требованием *одинаковой структуры исходных частей*.

Новое ядро, полученное в результате синтеза, не исключает в дальнейшем присоединение отдельных внешних нейтронов через механизм *продольной синхронизации*, который определяет образование изотопов химических элементов.

Самопроизвольному объединению ядер атомов с одинаковой структурой будет препятствовать фактор фазовой асинхронности вращений этих ядер относительно друг друга, который приводит к возникновению магнитостатических сил отталкивания между ними.

Преодолению этих факторов или создание условий, при которых возможен ядерный синтез в естественной среде (плазменных средах звезд и планет), а также описание возможности для создания таких условий в специальных установках, будет рассмотрено в отдельной главе, посвященной ядерному синтезу.

Валентность – это одна из характеристик структуры ядра атома. Просматривается два типа валентности: точечная и плоскостная.

Точечная валентность определяется структурой ядра атома, когда в результате ее построения возникли направления, в которых во внешних слоях структуры ядра атома, излучения фотонов с положительной поляризацией от протонов создают ярко выраженные доминанты.

Например, в изотопе водорода PN, такой доминантой воздействия на внешнюю среду, будет направление от «P».

Здесь нейтрон играет роль экрана в местах их расположения в структуре атома. Количество таких выраженных доминант в структуре ядра атома определяет валентность атома химического вещества.

Плоскостная валентность определяется доминантой контурного преобладания излучения протонов, когда в структуре ядра атома нет четко выраженных доминант от сочетаний протонов в структуре ядра. А присутствуют общие (контурные или плоскостные) преобладания излучений совокупностей протонов ядра в каких-то направлениях.

11. СПЕКТР АТОМА ВОДОРОДА

1. Формирование спектральных линий ядром атома от взаимодействий первичных протонов.

Ядро атома водорода представляет собой два *первичных протона*, вращающихся друг относительно друга.

Воздействие центробежной силы от этого вращения формирует в векторе поляризации, излучаемых ими фотонов, положительную продольную составляющую.

В ч. 2 п. 5в «характерные спектральные линии» описан механизм образования «характерных» спектральных линий за счет взаимодействий первичных протонов с общим магнитным полем ядра атома.

В данном случае величину общего магнитного поля ядра атома водорода для каждого его первичного протона определяет магнитное поле

только одного первичного протона, т. е. в ряду химических элементов таблицы Менделеева, магнитное поле ядра атома водорода имеет *минимальную величину индукции*.

Кроме этого уникальность ядра атома водорода заключается в том, что у него отсутствует структура ядра, как фактора, определяющего преобладающее излучение в каком-то направлении.

Можно сказать, что у него нулевая валентность, или, что у него нет структурной валентности, как таковой.

Его излучение распределяется во все стороны равномерно. И это определяет возможность его ядер вступать во взаимодействия с электронами среды во многих направлениях, формируя внутри их совокупности электронные вихревые структуры.

Действие фотонов с положительной поляризацией, излучаемых ядром на электроны среды плазмы, вызывают у них прецессионно-вихревое вращение и ускорение в направлении ядра.

Формируется индукционное магнитное поле, встречно направленное излучению фотонов ядра. Величина индукции магнитного поля ядра будет уменьшаться. (см. гл.1 п.8 «м.д.с. взаимоиндукции» ...).

Уменьшение величины магнитного поля ядра атома вызовет уменьшение скорости вращения его первичных протонов (в результате уменьшения величины, возникающей м.д.с. индукции), уменьшение центробежной силы от вращения первичных протонов друг вокруг друга, воздействующей на излучаемые ими фотоны и, как следствие, *уменьшение продольной составляющей в векторе поляризации*, излучаемых ими фотонов, и соответствующий сдвиг формируемой спектральной линии в инфракрасную часть спектра.

Поэтому, если для анализа «характерной спектральной линии» выбрать спектральную линию из серии Брэккета, как соответствующую минимальной величине магнитного поля одиночного ядра с электронными структурами, сформированными в шести направлениях, то следующие линии, сдвинутые в ультрафиолетовую часть спектра, будут соответствовать формированию электронных структур в пяти, четырех и менее направлениях.

Например, ядру без электронных структур (или с их минимально возможным количеством), будет соответствовать «характерная» спектральная линия из серии Лаймана.

Процесс формирования электронных структур даже при определенной стабильной температуре плазмы носит *вероятностный характер*, и при ее *уменьшении*, растет число ядер с *большим количеством электронных структур*, а это, в свою очередь, увеличивает их (электронных структур) суммарное индуцированное магнитное поле, встречно направленное исходному магнитному, полю от ядра атома (см. гл.1 п.8 «м.д.с. взаимоиндукции»).

Это приводит, с одной стороны, к *уменьшению* индукции магнитного поля ядра и *постепенному исчезновению* характерных спектральных линий в ультрафиолетовой части спектра и, при дальнейшем понижении

температуры, приводит к нейтрализации излучения и *остальных серий* встречным магнитным полем электронных структур, до *их полного исчезновения*.

Электронные (прецессионно – вихревые) структуры в этом случае образуют вокруг ядра, как бы электронный «кокон», который поглощает все фотоны с положительной поляризацией, излучаемые первичными протонами ядра атома.

Тонкие линии из этих серий – это излучение фотонов от объединений нескольких ядер с электронными структурами. Эти объединения уменьшает суммарное магнитное поля внутри каждого из членов этого объединения.

Чем меньше кинетическая энергия ядра атома, тем больше может быть таких объединений, тем больше таких тонких линий спектра формируются от таких объединений, соответствующих какой-то серии.

2. Формирование спектральных линий от взаимодействий электронов среды с магнитным полем ядра атома.

Характер этих взаимодействий полностью соответствует взаимодействиям, описанным в гл.1 п.8 «м.д.с. взаимоиндукции ...», когда под воздействием внешнего магнитного поля на совокупность электронов, в каждой точке пространства их среды, формируется индукционное магнитное поле с индукцией, равной индукции этого внешнего магнитного поля по величине и противоположной ей по направлению.

Здесь внешним магнитным полем, которое воздействует на совокупность электронов, является магнитное поле ядра атома.

Хотелось бы еще раз обратить внимание на образование самоподдерживающихся вихревых электронных структур, которые являются самостоятельными энергетическими факторами в среде плазмы, и которые взаимодействуют и с электронами, и с ядрами атомов и между собой:

1. Взаимодействия ядра атома с электронами, *формирующие спектральные линии*, будут определяться энергетическими факторами не отдельных электронов, а именно электронных структур, обладающих собственными совокупными энергетическими характеристиками.

2. Энергетическая схема процессов образования самих пространственных структур из электронов реально отражает, возникающие при этом системные *стабильные ускорения и торможения* в траекториях электронов, которые формируют соответствующие величины продольных составляющих в векторе поляризации излучаемых ими фотонов и, соответствующие им, *спектральные линии*.

Замечание.

В связи с вышесказанным, нет смысла говорить о «числе» электронов в каком-то атоме.

Есть смысл употреблять, соответствующее реальности, слово: «совокупность электронов», которое является функцией от их общей локальной совокупности, присущей данному пространству (вещества, плазмы, и др.), где происходят данные взаимодействия.

Понятие «валентные» электроны, в этом смысле, также теряет всякий реальный физический смысл.

Существуют «валентные» доминанты излучений фотонов от структур ядер атомов в направлениях, в которых формируются соответствующие электронные вихревые структуры, и через которые происходит основные энергетические взаимодействия (объединение атомов в молекулы, химические соединения и т.д.).

12. ПРИТЯЖЕНИЕ АТОМОВ МЕЖДУ СОБОЙ.

Известно, что вещество может быть в одном из четырех состояний: плазмы, газообразном, жидком и твердом.

Первые три состояния вещества – это состояние вещества с подвижной структурой атомов, при твердом состоянии вещества – все атомы вещества связаны между собой через устойчивые электронные структуры.

Структура ядра атома неоднородна, она может иметь различную энергетическую структуру (*энергетическую геометрию ядра*), энергетические «границы» которой могут содержать различное количество протонов и нейтронов, что определяет воздействие «границы» ядра атома на окружающую электронную среду.

В энергетическом смысле ядро атома в разных направлениях «испускает фотонные лучи», с различной энергией.

Каждой «границы» ядра соответствует свой «энергетический луч», представляющий собой энергию суммарного излучения фотонов с *положительной поляризацией*, которая определяет воздействие ядра атома в направлении этого луча.

Ядра атомов вещества, которое находится в **плазменном состоянии**, не имеют устойчивых электронных структур.

Высокая энергия динамического движения ядер атомов и электронов препятствует созданию *устойчивых* электронных структур, когда бы индуцированное магнитное поле от электронных структур было способно *устойчиво* компенсировать исходное воздействие излучений ядер атомов.

Поэтому излучение фотонов от ядер атомов вещества, в плазменном состоянии, способно «пробиваться» в направлениях, где отсутствует электронный «экран», и которые мы можем наблюдать в виде характерных спектральных линий.

В **газообразном состоянии** вещества, ядра атомов окружены устойчивыми электронными структурами, которые формируются под действием излучения фотонов с положительной поляризацией от соответствующей грани ядра атома.

В этом состоянии, взаимодействия между атомами вещества определяются в основном взаимодействиями между их электронными структурами.

Этот фактор является определяющим при взаимодействии атомов газообразного вещества.

Состояние жидкого вещества (полутвердое) – это состояние,

которому присущи свойства *газообразного* и *твердого* вещества.

Формирование твердого состояния вещества определяют три фактора:

1. Разница энергий излучений между «гранями» ядер *соседних* атомов (*разница между числом фотонов с положительной поляризацией, излучаемых каждой из этих граней*).

2. Величина кинетической энергии движения самих атомов.

Когда величина энергии *первого фактора* превышает энергию *второго фактора*, между атомами начинают устанавливаться устойчивые связи.

Каждая грань ядра атома обладает своей величиной индукции магнитного поля, состоящего из фотонов с положительной поляризацией.

Преобладание протонов в объемной структуре ядра атома в каком-то направлении среды взаимодействия, по отношению к другим направлениям, определяет понятие *структурной грани с максимальным* излучением.

Аналогичное преобладание нейтронов соответствует *структурной грани с минимальным* излучением.

И так же, как в случае разницы «электрических потенциалов», между гранями соседних ядер атомов возникают устойчивые электронные структуры (соответствующие микро «электрическому току» между двумя точками с различными «электрическими «потенциалами»), где структурная грань с преобладающим количеством нейтронов выполняет роль «электрической земли».

Это приводит к образованию *единой электронно-ядерной структуры твердого состояния вещества*, которая объединяет ядра атомов через электронные прецессионно-вихревые структуры, характерные при возникновении электрического тока в проводнике.

Функциональная роль электронных структур в межъядерном притяжении сводится к преобразованию энергии фотонов от *вращающегося магнитного поля ядра атома* в движение *устойчивых инерционных (самоподдерживающихся)* электронных структур в сторону ядра атома.

Эти структуры аналогичны структурам, возникающим при электрическом токе, в которых *магнитное поле* внутри электронных структур определяет величину тока (см. гл.2 п.3 «возникновение электрического тока ... »).

В данном случае, поперечное магнитное поле электронных структур определяет притяжение ядер между собой (см.гл.2 п.4 «возникновение электрического тока»).

Это притяжение целиком и полностью аналогично магнитному притяжению тел с доменной структурой, и вызывается силами прецессионного воздействия поперечного магнитного поля (сил Лоренца) на первичные протоны, связанных внутри структуры ядра атома (аналогично связи электронов внутри доменных структур ферромагнитных материалов).

Поскольку, соседние ядра так же обладают электронными структурами, с соответствующими магнитными полями (встречно им направленные), то

начало затвердевания при «кристаллизации вещества» происходит по линии: «границ с максимальным энергетическим лучом» - «границ с минимальным энергетическим лучом», что соответствует *максимальной величине разницы их энергетических потенциалов*.

Это значит, что главным условием кристаллизации вещества, т.е. установление первых устойчивых электронных связей между ядрами атомов, происходит между энергетическими гранями ядер, одна из которых имеет максимальное излучение фотонов с положительной поляризацией, а вторая - минимальное.

Этот же фактор определяет образования химических соединений между различными химическими элементами.

Объединение соседних атомов усиливает суммарное *поперечное* магнитное поле в направлении этого объединения, что запускает цепную реакцию «отвердения вещества» вдоль этой линии по веществу всего тела.

И этот процесс определяет **третий фактор**, который определяет переход всего вещества тела из жидкого состояния в твердое.

Роль *третьего фактора* является *единственной и определяющей* для затвердевания вещества, структура атомов которого не имеет выраженных энергетических граней, например, водорода и гелия.

Согласно вышеизложенной логике объединения атомов в *единую электронно-ядерную структуру твердого тела*, эти элементы вообще не должны переходить в жидкое и твердое состояние.

Их структура ядер атомов абсолютно симметрична, они окружены симметричными электронными оболочками, которые формируют встречно направленные магнитные поля со сферической структурой.

Между их атомами не возникает никаких других взаимодействий, кроме отталкивающих.

Однако, наличие изотопов или микродоз других элементов, с *асимметричной* структурой, находящихся в их среде, определяет возникновение центров кристаллизации, воздействие которых, благодаря *третьему фактору*, формирует «цепную реакцию затвердевания» атомов, даже таких элементов.

Часть 2 ВЫВОДЫ

1. Единое энергетическое поле.

В этой концепции общепринятые *фундаментальные взаимодействия*: «внутриядерные», «электромагнитные» и «гравитационные», заменяются взаимодействиями, которые осуществляются в рамках единого энергетического алгоритма и единого энергетического поля (см. гл.1 п.1 «истоки магнетизма»).

Единое энергетическое поле является структурой, которая включает в себя спектр *взаимосвязанных между собой энергетических полей*, вложенных друг в друга по принципу «матрешки», и состоящих из:

- *прото-частиц.*
- *контактных образований из прото-частиц.*
- *частиц собственно магнитного поля.*
- *фотонов, как частиц поперечного и продольного магнитных полей.*

Строение «старшей» структуры из спектра структур единого энергетического поля (магнитное поле из фотонов), определяет воздействие последовательности всех остальных энергетических полей, до самой «младшей» (энергетического поля из прото-частиц), которое и определяет *конечное контактное воздействие.*

Т.е. структура магнитного поля, (*поперечное, продольное или смешанное («электромагнитное»*)) определяет воздействие всего остального спектра энергетических полей, что обуславливает иерархическую структуру «единого энергетического поля», построенной по принципу «матрешки».

2. Виды магнитных полей.

Магнитное поле - это совокупность фотонов, в которой присутствует доминантное направление суммарного воздействия продольных или поперечных составляющих их векторов поляризации, либо их обоих.

Магнитное поле формируется из совокупности фотонов круговых магнитных полей, излучаемых электронами или первичными протонами ядер атомов.

Круговое магнитное поле электрона и первичного протона - это упорядоченный поток фотонов, излучаемых в направлении, перпендикулярном к их осям вращения (см. гл.1 п.4 «энергия фотонов»).

2.1 Продольное магнитное поле.

Движение свободных электронов или протонов внутри их однородной совокупности (при отсутствии внешнего воздействия) не носит упорядоченного характера, поэтому поперечные составляющие векторов поляризации излучаемых ими фотонов (относительно этой совокупности) разнонаправлены и их суммарный энергетический вектор равен нулю, а все энергетическое воздействие осуществляется за счет суммарного воздействия продольных составляющих векторов поляризации излучаемых ими фотонов.

Такое направленное излучение потока фотонов, у которых *суммарная поперечная составляющая их совокупного вектора поляризации равна нулю* определяет природу **продольного магнитного (магнитоэлектростатического) поля.**

Природа возникновения и воздействия **продольного магнитного поля полностью соответствует природе возникновения и воздействия «электростатического» («электрического») поля**, поэтому можно считать, что сущность «электростатического» («электрического») поля является избыточной, т.е. это поле является одной из форм магнитного поля -

«продольным магнитным полем».

2.2 Поперечное магнитное поле.

Состоит из фотонов, у которых направление поперечных составляющих совпадает, а продольные составляющие их векторов поляризации разнонаправленны и их энергетическое воздействие на внешнюю среду взаимно нейтрализуются.

Такое магнитное поле характерно для фотонов, излучаемых обычным магнитом или электромагнитом, их совокупный вектор поляризации перпендикулярен к их вектору движения (см. гл1. п.4 «энергия фотонов»).

От воздействия фотонов поперечного магнитного поля на электроны и первичные протоны нуклонов в них возникают прецессионные вращения с одинаковым направлением.

Наличие доменных структур из электронов в ферромагнитных телах определяет природу возникновения сил притяжения и отталкивания (сил Лоренца), которые, в свою очередь, являются проявлением прецессионных сил воздействия на электроны этих структур в поперечном магнитном поле.

Поскольку определенная часть электронов в ферромагнитных телах связана с их доменными структурами, то эта их часть не может участвовать в прецессионном вращении под действием поперечного магнитного поля (что соответствует поведению свободных электронов), и это воздействие передается на тело через их доменные связи.

Доменные структуры подразумевают свойство их «связанных» электронов менять плоскость вращения в соответствии с воздействием внешнего поперечного магнитного поля.

Магнитное поле, которое сочетает признаки «поперечного» и «продольного» магнитных полей, определяет сущность природы «электромагнитного поля».

3. Электрический ток в проводнике, «э.д.с. самоиндукции».

Источник внешней м.д.с. формирует дефицит или избыточное количество свободных электронов.

И в том и другом случае, взаимодействие фотонов с положительной поляризацией, излучаемых ядрами атомов (источника внешней м.д.с. или проводника) со свободными электронами определяет процесс возникновения и распространения электрического тока в проводнике (согласно гл.1 п.9 «образование протонов и нейтронов», электроны всегда имеют только отрицательную магнитную поляризацию).

Ниже будут рассмотрены процессы, которые характерны для возникновения электрического тока для следующих типов электрических цепей:

1. С малой индукцией кругового магнитного поля, где фактор влияния кругового магнитного поля проводника на процессы, возникающие при формировании электрического тока незначителен, и поэтому не рассматривается.

2. Величина индукция кругового магнитного поля соизмерима или превышает величину индукции магнитного поля м.д.с. внешнего источника.

1. В электрической цепи с *малой индукцией* кругового магнитного поля, при подключении источника внешней м.д.с., к проводнику, запускается ряд процессов, соответствующих формированию индуцированного магнитного поля, описанных в п. «м.д.с. взаимоиндукции»:

- под действием фотонов с положительной поляризацией электроны проводника начинают с ускорением двигаться им навстречу, возникает «направленное движение электронов».

- при этом, преобладающее воздействие фотонов с положительной поляризацией со свободными электронами проводника формируется либо за счет фотонов от м.д.с. внешнего источника, либо за счет взаимодействий фотонов, излучаемых ядрами атомов вещества проводника, в случае преобладающего количества электронов со стороны м.д.с. внешнего источника.

- за счет ускорения электронов, в векторе поляризации фотонов, которые они излучают, появляется положительная продольная составляющая, и эти фотоны, аналогично фотонам от м.д.с. внешнего источника, воздействуют на следующие электроны, которые, в свою очередь, последовательно (по принципу «домино») ретранслируют это воздействие вдоль проводника.

– такая последовательность взаимодействий между электронами (ретрансляция фотонов через последовательные поглощения и излучения их электронами) определяют процесс распространения фотонов с положительной поляризацией вдоль проводника.

–излучение фотонов электронами происходит в обе стороны проводника, поэтому по мере вовлечения свободных электронов проводника под воздействием м.д.с. внешнего источника, формируется суммарный поток фотонов с положительной поляризацией, встречно направленный излучению фотонов от м.д.с. внешнего источника.

– ускорение электронов продолжится до тех пор, пока суммарная величина воздействия продольных составляющих фотонов с положительной поляризацией, направленных встречно м.д.с. внешнего источника, не станет равной его величине.

- при их равенстве, ускорение электронов прекращается, установившаяся продольная скорость электронов в проводнике соответствует величине м.д.с. внешнего источника и характеристикам проводника.

- одновременно с вышеописанными процессами, от воздействия фотонов м.д.с. внешнего источника на разноименные дипольные магнитные полюса электронов, у них возникает прецессионно - вихревое вращение, и образуется поперечное магнитного поле.

- в результате воздействия продольного и поперечного магнитных полей, траектории движения свободных электронов в проводнике будут иметь вид спиралей, включающих в себя линейное движение вдоль проводника и поперечное вращение.

- вектор движения свободных электронов в проводнике будет состоять из

двух составляющих: поперечной и продольной.

Распространение *продольного магнитного поля* в проводнике связано со «скоростью распространения фотонов в веществе проводника» (*ретрансляция фотонов*, сама по себе, определяет задержку в распространении фотонов и является причиной «уменьшения скорости фотонов в веществе проводника»).

Возникновение поперечного магнитного поля является следствием воздействия этих «фотонов» на магнитные дипольные полюса электронов, вследствие чего у этих электронов появляются прецессионные вращения.

Поперечное магнитное поле внутри проводника формируется в результате прецессионно – вихревых вращений электронов, поэтому максимальная величина индукции поперечного магнитного поля находится в центре вихревого вращения, при круглой форме проводника – в центральных слоях сечения проводника, а минимальная - во внешних слоях.

Поступательно - вращательное движение электронов вдоль проводника — это набор спиральных траекторий электронов с радиусами, обратно пропорциональными индукции этого поперечного поля.

Это приводит к тому, что *продольная* скорость электронов будет разной у электронов центральной части проводника и у электронов, поверхностных слоев проводника (*имея в виду, что реальная физическая скорость у всех свободных электронов проводника в установившихся режимах равна и соответствует температуре его вещества*).

Чем ближе электрон к внешним слоям проводника, тем больше его продольная скорость.

Чем ближе к центру проводника, тем больше магнитная индукция, тем сильнее ее воздействие на траекторию электронов проводника, тем меньше их радиус поперечного прецессионного вращения, тем меньше *продольная* составляющая вектора движения этих электронов вдоль проводника.

Таким образом, движение электронов в проводнике представляет набор (спектр) траекторий в виде спиралей с минимальным радиусом вращения в центре поперечного сечения проводника и с максимальным радиусом вращения – в поверхностных слоях проводника.

Соответствующий этому набору, спектр *продольных* скоростей электронов находится в границах, от минимальных *продольных* скоростей в центре проводника до максимальных у периферийных слоев сечения проводника.

Электроны поверхностных слоев поперечного сечения проводника формируют быструю часть *продольной составляющей электрического тока* в проводнике («*быстрые электроны*»), которые меньше связаны с поперечным магнитным полем, и поэтому первыми реагируют на изменение м.д.с. внешнего источника.

Экспериментальной иллюстрацией проявления свойств таких электронов является факт «скин-эффекта» при распространении высокочастотного тока вдоль проводника.

Как составная часть общего тока, группа «быстрых электронов»

определяют картину в возникающих переходных процессах.

Поперечное магнитное поле формируется прецессионно – вихревыми структурами из электронов. Эти структуры имеют самоподдерживающийся характер, который определяет их инерционные свойства при воздействии на них извне.

А это, в свою очередь, определяет его энергетические проявления в переходных процессах при изменении тока в проводнике.

Например, при изменении величины м.д.с. внешнего источника, в проводнике начинается процесс изменения структуры поперечного магнитного поля.

Этот процесс начинается с наименее связанных с поперечным магнитным полем, *быстрых электронов*, через которые это «изменение м.д.с.» транслируются вдоль проводника с большей скоростью, и формирует опережающее увеличение продольной части тока, и соответственно ей, опережающее увеличение индукции *кругового магнитного поля* по сравнению с увеличением тока в целом.

2. В электрической цепи, где величина индукции *кругового магнитного поля* соизмерима с величиной индукции *поперечного магнитного поля* м.д.с. внешнего источника или существенно его превышает, вышеописанные процессы **1** -го типа, будут присутствовать на фоне процессов от воздействия *кругового магнитного поля* на совокупность свободных электронов проводника:

– под действием кругового магнитного поля, совокупность свободных электронов проводника попадает под его воздействие.

- в результате этого воздействия во **множестве *продольных плоскостей*** проводника (*плоскости, проходящие через ось проводника*) возникают прецессионные вращения электронов.

– аналогично м.д.с., возникающей при движении проводника в поперечном магнитном поле (см. п. «м.д.с. индукции»), возникает множество векторов м.д.с., суммарное действие которых формирует круговое магнитное поле, которое равно по величине и противоположное по направлению исходному круговому магнитному полю.

Цепочка процессов, при возникновении электрического тока в таком проводнике будет выглядеть следующим образом:

- *в результате продольного движения электронов в проводнике возникает круговое магнитное поле с индукцией, величина которой определяется индуктивностью проводника и величиной м.д.с. внешнего источника.*

- *круговое магнитное поле и поперечное магнитное поле, действуя на совокупность свободных электронов проводника, вызывает их распределение пропорционально величинам их индукций.*

Реально – это происходит через соответствующее изменение их траекторий: поэтому, чисто условно, будем считать, что какая-то часть электронов из совокупности свободных электронов, попадает под воздействие кругового магнитного поля, вовлекается в прецессионное вращение во множестве продольных плоскостей, а другая часть свободных

электронов из этой совокупности попадает под воздействие поперечного магнитного поля.

- в установившемся режиме в каждой точке пространства совокупности свободных электронов, индуцированное магнитное от продольного вращения электронов и круговое магнитное поле проводника, равны по величине и противоположны по направлению.

- при изменении величины м.д.с. внешнего источника происходит перераспределение свободных электронов проводника между новым значением поперечного магнитного поля и новым значением кругового магнитного поля, в соответствии с новыми величинами их индукций.

При изменении м.д.с. внешнего источника, в проводнике, запускается ряд процессов.

При увеличении м.д.с. внешнего источника:

- при увеличении м.д.с. внешнего источника, происходит увеличение тока, в первый момент за счет той части электронов, которые имеют наибольшую линейную скорость вдоль проводника («быстрых электронов»).

- прямо пропорционально приращению продольной составляющей тока, увеличивается индукция кругового магнитного поля проводника.

– обратно пропорционально индукции кругового магнитного тока, уменьшается *радиус прецессионных вращений электронов во множестве продольных плоскостей.*

– поэтому для формирования *индукционного магнитного поля*, равного по величине возросшей индукции кругового магнитного поля, требуется количество электронов в *квадратичной пропорции* по отношению к величине возрастания продольной составляющей электрического тока в цепи проводника

- увеличение индукции кругового магнитного поля, соответствующее, начальному увеличению *продольной составляющей* электрического тока, приводит к перераспределению совокупности электронов, находящихся под воздействием *поперечного* и *кругового* магнитных полей.

- уменьшение электронов «связанных» с поперечным магнитным полем, в результате воздействия кругового магнитного поля, соответствует увеличению сопротивления проводника («*индуктивного сопротивления*») и приводит в начале этого переходного периода к уменьшению тока в электрической цепи.

При уменьшении м.д.с. внешнего источника.

В этом переходном процессе, также за счет «быстрых электронов», вдоль электрической цепи вначале будет уменьшаться величина кругового магнитного поля.

Это приведет к увеличению величины радиуса прецессии электронов, связанных круговым магнитным полем в продольных плоскостях.

Общее число электронов, которое теперь необходимо для равновесного состояния круговых магнитных полей исходного и индукционного в площадях взаимодействия, *уменьшится* в квадратичной пропорции по отношению к изменению радиуса прецессии.

Избыток электронов попадает под воздействие поперечного магнитного поля проводника (*которое за счет своей инерционной самоподдерживающейся структуры, какое-то время остается неизменным*), и в результате, в электрической цепи возникает всплеск тока.

Еще раз обратим внимание, что «связывание» электронов и последующее их «освобождение» круговым магнитным полем, носит квадратичную зависимость от величины изменения индукции кругового магнитного поля.

Это связано с квадратичной зависимостью суммарной площади всех продольных плоскостей, где происходят взаимодействия кругового магнитного поля с электронами, от радиуса прецессии, который определяет количество электронов, необходимое для формирования индукционного поля, равного по величине и по площади, воздействующему круговому магнитному полю.

А радиус прецессии электронов, в этой суммарной площади взаимодействий, обратно пропорционален индукции воздействующего на него магнитного поля или величине тока в проводнике.

Понятие «**э.д.с. самоиндукции**» включает, описанные выше, переходные процессы, связанные с увеличением и уменьшением тока в электрической цепи проводника, которая обладает индуктивностью.

4. Энергетические спектры фотонов, излучаемых веществом.

Энергетическое воздействие фотонов, излучаемых веществом, определяют два главных энергетических фактора, взаимосвязанных между собой (см. гл. 1 п.5. «О природе «квантов» излучаемых фотонов. Связь между массой и энергией частиц»).

Первый – это величина *продольной составляющей* в векторе поляризации фотонов. Она определяет их положение на шкале спектра. Чем больше эта величина, тем дальше их место на шкале спектра в ультрафиолетовом направлении.

Второй фактор – это образование «квантов» фотонов под действием внешнего продольного импульса энергии, воздействующего на излучающую частицу (электрон или первичный протон), которые представляют собой *самоподдерживающуюся структуру из совокупности излученных фотонов* (см. гл.2 п4. «самоподдерживающиеся структуры»).

Величина продольной составляющей в векторе поляризации излучаемых фотонов и их плотность в «кванте» прямо пропорциональна величине ускорения или торможения этой частицы (см. ч.1. п.4 «энергия фотонов»).

Весь спектр излучений от вещества, находящегося в плазменном состоянии, можно разделить по видам взаимодействий частиц между собой на следующие группы:

- взаимодействие свободных электронов плазмы между собой.
- взаимодействия свободных электронов с электронными структурами в процессе вовлечения их в эти структуры.

- взаимодействие электронных структур с ядрами атомов.
- взаимодействие первичных протонов внутри структур нуклонов ядра.
- взаимодействия нуклонов ядра между собой, при их колебаниях внутри ядра.
- взаимодействия между ядрами атомов.

Рассмотрим некоторые из них.

5а. Сплошной спектр.

Сплошной спектр формируется за счет взаимодействий электронов между собой. Непрерывное множество *случайных* сочетаний углов при встрече электронов между собой определяет непрерывное множество величин возникающих центробежных сил при изменении их траекторий, что в свою очередь определяет непрерывное множество различных величин продольных составляющих в векторах поляризации, излучаемых ими фотонах и внутренних структур «квантов».

Характер этих взаимодействий соответствует *торможению* электронов и полярность векторов поляризации у излучаемых ими фотонов, в соответствии с этим, будет *отрицательной*.

5б. Линейчатый спектр.

Линейчатый спектр возникает, как следствие системных взаимодействий, происходящих в плазменной среде.

За исключением взаимодействий свободных электронов и тепловых взаимодействий между ядрами атомов, все остальные взаимодействия, перечисленные в п.5а, системно связаны, т.е. периодически возникают одинаковые сочетания (спектр сочетаний), при которых величина возникающего ускорения или торможения, действующих на электроны или *первичные протоны*, имеют одинаковые значения.

Из всевозможного спектра стабильных сочетаний можно выделить наиболее энергетически емкие группы.

И к ним относятся в первую очередь характерные спектральные линии.

5в. Характерные спектральные линии излучения.

Центробежное ускорение от вращения *первичных протонов* друг вокруг друга внутри нуклона определяется взаимным воздействием *их магнитных полей друг на друга*.

При объединении нуклонов в ядро, на первичные протоны будет действовать суммарное магнитное поле ядра атома в целом.

Структурная неоднородность ядра атома определяет структурную неоднородность его суммарного магнитного поля и соответствующее воздействие его на *первичные протоны*.

Попадая под доминантные направления индукции магнитного поля ядра атома, *первичные протоны* излучают фотоны, с соответствующей величиной продольной составляющей в их векторе поляризации и соответствующим положением спектральной линии на шкале светового спектра.

Количество таких доминантных направлений в магнитном поле ядра атома определяет количество характерных спектральных линий,

характеризующих структуру этого магнитного поля и, соответственно, структуру самого ядра атома (см. гл.1 п.8. «образование протонов и нейтронов»).

В веществе, которое находится в не плазменном состоянии, фотоны от ядра атома не могут преодолеть экран из электронных структур, которые формируются вокруг ядра.

Ядро атома окружено электронными структурами («электронным коконом») и увидеть характерную спектральную линию возможно лишь тогда, когда разрушена соответствующая ей электронная структура.

Это разрушение происходит в результате динамических взаимодействий ядер атомов в условиях высоких температур, когда атомы обладают большими кинетическими энергиями.

Суммарное магнитное поле ядра атома, находящегося в возбужденном состоянии, будет меняться в зависимости от числа электронных структур, которое для возбужденного атома может быть различным.

Встречные взаимодействия атомов с электронными структурами, приводят к взаимной нейтрализации этих магнитных полей и, как следствие, к разрушению их прецессионно – вихревых структур.

Разрушение электронных структур вокруг ядра атома приводит к увеличению индукции магнитного поля ядра, поскольку магнитные поля электронных структур и ядра направлены встречно, и это приводит к проявлению новых спектральных линий в ультрафиолетовом направлении.

В первую очередь разрушаются электронные структуры, присоединенные к структурным граням ядра с наименьшим излучением (см. ч.1 п.12 «модель объединения ядер») и возникают спектральные линии, характеризующие это состояние.

С повышением температуры, статистически, число таких атомов увеличивается и начинают разрушаться электронные структуры, соответствующие следующей по интенсивности излучения, структурной грани ядра атома, появляется следующая спектральная линия, соответствующая новому значению индукции магнитного поля ядра атома и т.д.

Одновременно с этим, увеличивается энергия и число «квантов» фотонов, возникающих от взаимодействий электронов между собой.

Часть этих «квантов» излучается вовне, другая часть воздействует на первичные протоны ядер атомов.

При поглощении этих квантов фотонов, происходит увеличение массы первичных протонов, в результате этого они излучают собственные «кванты» фотонов, равных по массе поглощенных, но их вектор поляризации будет соответствовать индукции магнитного поля ядра атома.

Обобщая написанное выше, можно утверждать, **что количество протонов и нейтронов в ядре атома, их соотношение и взаимное расположение, а также количество электронных структур вокруг ядра атома, формирует индивидуальный рельеф магнитного поля ядра атома.**

В соответствии со структурой магнитного поля ядра атома, его

первичные протоны излучают фотоны, у которых величина продольной составляющей их векторов поляризации, структура и энергия их «квантов» будет соответствовать, воздействующей на них, величине магнитной индукции.

Каждой величине, продольной составляющей вектора поляризации фотонов в «квантах», излучаемых первичными протонами ядра атома, соответствует характерная спектральная линия.

Поляризация фотонов, излучаемых протонами ядер атомов *положительная*, поэтому характерные спектральные линии содержат фотоны только *с положительной поляризацией*.

Число фотонов, излучаемых нейтронами, с отрицательной и положительной поляризацией равно, и их воздействие взаимно нейтрализуется.

5г. Спектральные линии поглощения

образуются в результате нейтрализации энергии *положительных* продольных составляющих в векторе поляризации фотонов характерных спектральных линий (*излучаемых первичными протонами ядра атома*) энергией *отрицательных* продольных составляющих фотонов сплошного спектра (*излучаемых электронами*).

Поэтому, когда спектр вещества с характерными спектральными линиями подсвечивается другим источником со сплошным спектром, то энергия участков со сплошными спектрами суммируется, а в местах сплошного спектра, где находятся характерные спектральные линии, происходит вычитание их энергии.

6. Зависимость яркости спектральных линий от температуры.

Весь спектр излучений от вещества, находящегося в плазменном состоянии делится по видам взаимодействий частиц между собой на две главные группы:

1. Взаимодействие свободных электронов плазмы между собой.
2. Взаимодействие первичных протонов внутри ядра.

В 1-ой группе эта зависимость в основном определяется скоростью электронов, и с повышением температуры, яркостная функция сдвигается в ультрафиолетовую часть спектра.

В 2-й группе за счет хаотичного теплового движения ядер атомов происходят систематические разрушения электронных структур, окружающих ядра атомов.

Часть излучений фотонов от ядра прорываются в направлениях участков, незакрытых электронными структурами, чем выше температура, тем больше становится таких участков.

В силу структурной неоднородности ядер атомов, разрушение электронных структур начинается с граней ядер с наименьшим излучением.

Поэтому спектральные линии появляются не все вместе, а постепенно с повышением температуры, вначале разрушаются электронные структуры граней со слабым излучением и статистически увеличивается число таких атомов.

С повышением температуры возрастает кинетическая энергия атомов, позволяя им преодолевать магнитные силы отталкивания между ядрами атомов, которые возникают от магнитных взаимодействий электронных структур, окружающих атомы.

Встречное воздействие магнитных полей электронных структур приводит к их полному или частичному разрушению (в этом случае - с остаточной частью, равной разнице их индукций у одной из структур).

Поскольку самоподдерживающийся характер прецессионно – вихревых структур из электронов определяют их магнитные поля, то при взаимной нейтрализации их воздействия на электроны, их структуры «рассыпаются», причем безынерционно, поскольку само прецессионное вращение является безынерционным.

От ядер атомов в направлениях, где произошло разрушение электронных структур, начинают излучаться «кванты» фотонов, с определенной величиной продольной составляющей их векторов поляризации, которые определяют появление характерных спектральных линий.

Уменьшение яркости (исчезновение) спектральных линий при уменьшении температуры, идет в обратной последовательности, и, кстати, перекликается с такими явлениями, как явление сверхпроводимости в области низких температур.

Связано это с нейтрализацией излучения ядер атомов индуцированными магнитными полями от возникающих электронных структур (см. гл.1 п. 8 «м.д.с. взаимоиндукции»), которые при понижении температуры становятся более устойчивыми и не подвергаются разрушению от температурных взаимодействий атомов между собой.

Чем ниже температура вещества, чем ниже скорость электронов, тем более упорядоченными становятся их траектории в веществе, тем стабильнее становятся электронные структуры.

На них перестают действовать факторы случайных траекторий тепловых движений ядер атомов, в большей степени траектории атомов будут определяться магнитными взаимодействиями их электронных структур,

То же самое происходит с электропроводностью металлов, где «свободные электроны» выпадают из-под воздействий «нейтрализованных» электронными структурами ядер атомов.

6. ЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ.

6.1 Энергия ядерного распада.

При ядерном синтезе происходит объединение магнитных полей исходных ядер, и это приводит к увеличению магнитной индукции суммарного магнитного поля нового ядра.

Это означает, что скорость вращения первичных протонов каждого протона и нейтрона объединенного ядра увеличится.

Увеличение центробежной силы, воздействующей на первичные

протоны, приведет к излучению дополнительного числа фотонов с их поверхности по отношению к их исходному состоянию.

Энергия этих фотонов определит энергию, которая выделяется при ядерном синтезе.

При этом масса первичных протонов объединенного ядра уменьшается и устанавливается новое равновесное состояние, соответствующее новой скорости вращения первичных протонов.

Суммарная масса объединенного ядра будет меньше суммы масс исходных ядер.

6.2 Энергия ядерного распада.

Магнитное поле сложных ядер атомов состоит из совокупности магнитных полей всех первичных протонов. Чем больше число протонов и нейтронов в ядре атома, тем больше величина индукции магнитного поля, воздействующего на каждый отдельный первичный протон в этом ядре и тем сильнее должна бы быть привязка их к общей структуре всего ядра.

Однако, сжатие ядра атома под действием магнитного поля может происходить до вполне определенного расстояния, определяемого орбитами первичных протонов внутри нуклонов ядра атома с учетом случайных колебаний нуклонов внутри ядра, которые неизбежны в любых физических процессах.

Сжатие ядра атома, приводящего к расстоянию между нуклонами, меньшего амплитуды этих случайных колебаний приведет к «столкновениям» между первичными протонами нуклонов и разсинхронизации и отделению какой-то части ядра от общего ядра.

Ранее упоминалось, что «кирпичиками», из которых строится остальные структуры ядер атомов, являются соединения из протонов и нейтронов (гл.1 п.10 «формирование ядер атомов»).

Рассматривая соединения из двух таких «кирпичиков» (ядра атомов гелия – «альфа-частицы») по своей структуре, сообразно той же логике, видно, что они должны являться еще более прочными соединениями.

Поэтому при «столкновениях» *первичных протонов* соседних нуклонов отделение частиц будет происходить этими наиболее прочными «блоками», в виде «альфа-частиц».

Под действием магнитостатических сил происходит отталкивание этих частей от основной части ядра атома.

И чем сильнее было общее магнитное поле, тем больше величина энергии отталкивания.

В момент распада сложного ядра на части, под действием магнитостатических сил отталкивания между распавшимися частями, они получают мощный кинетический импульс энергии, происходит соответствующее ***ускорение частиц***, соответствующее ему ***излучение большого числа фотонов*** и соответствующего ему ***уменьшения масс частиц***.

Эти фотоны излучаются в окружающее пространство, а частицы, в

результате последующего торможения (после окончания действия ускоряющих сил), начинают «набирать вес», в результате поглощения фотонов из окружающей среды (пространства), до значений, соответствующих новому значению индукции их собственных магнитных полей (см. ч.1 п.5 «связь между массой и энергией частиц»).

Поэтому «альфа-частицы» и электроны распада (« β - частицы») обладают высокой ионизирующей способностью, а вектор поляризации излучаемых фотонов (γ -излучение) имеет большие значения продольной составляющей, что также определяет их высокую ионизирующую способность.

Это приводит к увеличению их массы до нового равновесного состояния, при котором число излучаемых ими фотонов будет соответствовать числу поглощаемых фотонов из окружающего пространства.

В итоге, индукция магнитных полей у распавшихся частей уменьшится, и в результате этого, их суммарная масса превысит массу исходного ядра.

Энергия ядерного распада определяется излучением фотонов в момент распада ядра, за счет ускорений распавшихся частиц под действием магнитостатических сил отталкивания.

6.3. Основные условия для искусственного ядерного синтеза.

Ранее, в гл.1 говорилось, что главными препятствиями для объединения ядер атомов с одинаковыми магнитными полями (вращающихся с одинаковой частотой) являются электроны плазмы, разъединяющие их между собой и фазовая асинхронность их вращающихся магнитных полей.

Поэтому для осуществления ядерного синтеза необходимо выполнить следующие обязательные условия:

1. Выполнить глубокую ионизация атомов изотопов, т.е. необходимо разделить среду плазмы на ядерную и электронную.
2. Синхронизировать вращающиеся ядра атомов в пространстве, чтобы устранить магнитостатические силы отталкивания между ними, т.е. осуществить фазовую синхронизацию их магнитных полей.

Чем более ассиметрична магнитная структура исходных синтезируемых ядер атомов, тем больше влияет постоянное внешнее магнитное воздействие на их траекторию.

Это позволяет сформировать в пространстве движение исходных ядер атомов с одинаковой траекторией относительно этого внешнего воздействия, т.е. осуществить синхронизацию их магнитных полей при движении по этим траекториям.

Для этого предлагается такая технологическая схема:

Создается электронный замкнутый контур. Он будет представлять собой замкнутый поток электронов, который в условиях их большой плотности, должен превратиться в плотное образование в виде «*электронного жгута*», с очень сильным граничным круговым магнитным полем.

Его роль двойка, с одной стороны он адсорбирует электроны плазмы внутри камеры, с другой – является центром воздействия на ядра атомов изотопов, за счет воздействия которого они выстраивают свои траектории по спирали вокруг него.

При движении по таким траекториям, их структурные элементы параллельны и последовательны в потоке, что предопределяет повышенную вероятность совпадения фаз вращения их магнитных полей и последующего слияния в единое целое за счет обычного магнитного притяжения.

Создание «электронного жгута» требует определенной плотности электронов в плазменной камере. Это можно осуществить за счет плотности самой плазмы или специальных инжекторов, насыщающих объем камеры электронами.

Скорее всего, этап создания «электронного шнура» и этап заполнения камеры плазмой из ядер атомов с асимметричной структурой, должны осуществляться последовательно во времени.

На первом этапе в атмосфере плазменной камеры, благоприятной для создания «электронного жгута», он будет сформирован, а на следующем этапе в камеру начнет поступать изотопная плазма в количестве, необходимом для начала «ядерного синтеза» и его дальнейшего поддержания.

Соотношение температуры плазмы и величины индукции кругового магнитного поля «электронного жгута» должны обеспечить полную ионизацию атомов вещества. Сила воздействия кругового магнитного поля на электроны плазмы должна превышать силу притяжения электронов ядер атомов.

Электроны плазмы, под действием кругового магнитного поля «электронного жгута», будут вовлекаться внутрь его структуры, усиливая действие кругового магнитного поля на остальные электроны плазмы.

Будут уменьшаться связи ядер между собой, которые осуществлялись через электронные структуры.

За счет увеличивающихся сил магнитостатического отталкивания между протонами в соседних ядрах, они будут «вероятностно» организовываться в потоки, в которых *разсинхронизация вращающихся магнитных полей ядер будет минимальна*, а это *устраняет* причину образования сил отталкивания между ними и последовательному сближению до полной синхронизации вращений их магнитных полей и объединению в новой структуре, т.е. осуществлению ядерного синтеза.,

Воздействие «электронного жгута», через воздействие своего кругового магнитного поля, сводится к роли синхронизатора в начальном хаотичном движении ядер атомов, в которых они находятся под воздействием магнитостатических сил отталкивания, и в дальнейшем – объединению ядер.

7. Об инертной массе

Определение одного из свойств гироскопа - «свойство сохранять первоначально заданное им положение относительно мирового пространства, сопротивляясь внешней силе, стремящейся изменить это положение» полностью соответствует определению инертной массы.

И это не случайно, вихревая природа элементарных частиц обуславливает их ярко выраженные *гироскопические свойства*.

Если взять не раскрученный гироскоп, то после определения инертной массы у него будет одна величина.

Если его раскрутить, то его «величина сопротивления внешнему воздействию» в направлении, перпендикулярном к оси вращения будет больше, чем у не раскрученного гироскопа.

И это сопротивление внешнему воздействию, т. е. *инертная масса оказывается зависимой не только от количества вещества, но и от его состояния, т.е. его организации*.

Вещество – это множество гироскопов в виде раскрученных электронов, протонов и нейтронов, упруго соединенных между собой.

Именно поэтому свойство гироскопа «сохранять заданное им положение относительно мирового пространства» и идентичное свойство «инертной массы вещества» – это свойства, у которых одна и та же природа.

Поскольку, электроны и протоны состоят из фотонов, фотоны – из частиц «собственно магнитного поля», то это значит, что ***любая материя: вещество или поле (которое также является совокупностью частиц) имеют инертную массу, но ее величина зависит от организации этой материи.***

Инертная масса совокупности всех фотонов, из которых состоит электрон, протон, нейтрон – ничтожна, но она же организованная в вихревое, гироскопическое образование, под названием «электрон», «протон», «нейтрон» имеет несоизмеримо большую массу.

Построим модель атомов вещества в макро-масштабе. Возьмем несколько обычных гироскопов и соединим их в *упругую 3-D* конструкцию и, воздействуя на нее, убедимся, что инертная масса у этой конструкции при раскрученных гироскопов будет превышать инертную массу, при не раскрученных гироскопах, *а совокупный вес этих гироскопов (их гравитационная масса) в обоих случаях остается неизменным.*

Таким образом, можно утверждать, что «появление» и «исчезновение» массы, связанные с преобразованиями материи из «поля» в «частицы» и наоборот, происходит не из-за взаимодействия частиц с полем, определяемым бозоном Хиггса, а из-за изменения структуры самой материи, которое происходит в момент этого преобразования.

8. О разнообразии «элементарных частиц».

Описанные выше энергетические схемы объединения элементарных частиц из первичных протонов и электронов с помощью фотонов, приведшие к созданию таких массовых (в смысле количества) частиц, как *фотон*,

электрон, протон, нейтрон, не только не исключают образования других соединений из них, наоборот, было бы очень странно, если бы их не было.

Преобладание *вышеперечисленных частиц*, из которых в основном состоит вещество, – это, в первую очередь, происходит из-за наличия у них таких свойств, которые позволяют этим частицам *совместно* существовать в течение длительного времени и *поддерживать эти свойства при взаимодействиях между собой*.

Например, возникновение положительной поляризации первичных протонов, связано с воздействием на них фотонов с отрицательной поляризацией, возникающей от взаимодействий электронов между собой

Излучение фотонов с положительной поляризацией от протонов ядер атомов определили такое фундаментальное свойство материи, как постоянную отрицательную поляризацию электронов и отсутствие в веществе позитронов, хотя на этапе формирования структур элементарных частиц, их могло быть соизмеримо с количеством электронов.

Т.е. эти частицы являются частями единого *самоподдерживающегося структурного образования «вещества»*, которое естественным образом возникло в процессе самоорганизации материи, и только внутри которого (структуры вещества) они определяют свои свойства.

Например, «электрон» вне протонов «вещества», легко превращается в «позитрон» и наоборот, позитрон в среде протонов превращается в электрон, а в среде из электронов и позитронов, они аннигилируют и превращаются в фотоны.

Однако, в процессе взаимодействий этих фундаментальных частиц, в условиях, когда они обладают большой кинетической энергией и плотностью, их структуры могут разрушаться и образовываться различные соединения, структуры которых будут определять разнообразие «элементарных частиц».

Поэтому количество всевозможных энергетических соединений элементарных частиц и их «осколков» между собой может быть очень и очень большим.

Вопрос в том, как долго они могут быть совместимы с основными элементарными частицами «вещества».

Почему такой большой спектр частиц из космоса? Можно однозначно ответить, что это потому, что после их возникновения, они существовали вне «социума» основных элементарных частиц «вещества».

Многие другие сочетания, которые мы пока не способны представить, но имея некоторые их реальные свойства из числа известных «элементарных» частиц, уже сейчас, можем заниматься расшифровкой их внутренних структур.

Например, можно предположить, что в процессе образования ядер атомов, в качестве его составных частей, могли входить не только протоны, но и соединения протонов с электронами или позитронами, и это является причиной В-распада или В⁺-распада.

Скажем так, если бы не существовало бы таких объединений, кроме

протона, нейтрона, атома, это было бы очень удивительно.

А в целом такое разнообразие элементарных частиц очень напоминает странное разнообразие траекторий планет и звезд в астрономии во времена геоцентрической модели Вселенной.

После Коперника, Ньютона и Кеплера все стало на место. Оказалось, что движение всех небесных тел подчиняется всего лишь одному закону – закону всемирного тяготения.

В нашем случае разнообразие элементарных частиц также формируется одним законом – законом энергетических взаимодействий между различными элементарными частицами и их частями.

9. Гравитация.

Гравитация является частным случаем магнитостатических («электростатических») взаимодействий (см. ч.3. п.2 «магнитостатические взаимодействия»).

Для больших космических объектов (звезд, планет) суммарное воздействие частиц собственно магнитного поля с положительной поляризацией от всех ядер атомов его вещества достигает таких громадных значений, что начинает проявляться, как самостоятельный фактор воздействия на фотоны окружающего пространства и фотоны элементарных частиц, из которых они состоят.

Действие этих частиц распространяется на фотоны окружающего космического пространства с отрицательной и положительной поляризацией.

Преобладание в космическом пространстве фотонов с отрицательной поляризацией следует из всей вышеизложенной логики строения атомов, как ядер, окруженных электронными структурами.

Анализ полного спектра света визуально подтверждает правоту этого предположения.

За исключением, характерных спектральных линий, весь остальной спектр – это преобладание энергии фотонов с отрицательной поляризацией над энергией фотонов с положительной поляризацией.

В результате воздействий частиц собственно магнитного поля с положительной поляризацией, излучаемых протонами вещества, фотоны с отрицательной поляризацией космического пространства структурируются в прецессионно-вихревые образования, аналогично тому, как это происходит со свободными электронами проводника электрической цепи под действием фотонов с положительной поляризацией от источника внешнего э.д.с. (см. гл.2 п.3 «возникновение электрического тока»).

За счет вихревой структуры формируется аналогичное поперечное поле из частиц собственно магнитного поля с положительной поляризацией.

Это поперечное поле, как любое индукционное поле, направлено встречно против исходного и одновременно выполняет функцию ретрансляции частиц собственно магнитного поля с положительной полярированностью в направлениях от этого небесного тела.

Когда в направлении их излучения оказывается другое небесное тело,

поток этих частиц воздействует на электронные структуры вокруг ядер атомов и через них на ядра атомов вещества другого небесного тела.

Скорость ретрансляции определяется скоростью формирования прецессионно-вихревых структур и находится в интервале между физической скоростью движения фотонов и скоростью частиц собственно магнитного поля.

Концентрация фотонов в пространстве, как и концентрация свободных электронов в веществе электрического проводника, определяет количество передаваемой энергии (мощности воздействия), в случае электрического тока – на нагрузку в его цепи, в случае гравитации - гравитационного воздействия на другие тела.

Фактор массы тела определяет суммарную величину частиц собственно магнитного поля с положительной поляризацией.

Величина гравитационной постоянной определяет, по аналогии с электрическим током в проводнике, «гравитационную проводимость» космического пространства, т.е. чем больше плотность фотонов в пространстве, тем направленнее (без рассеивания) передается энергия частиц собственно магнитного поля от гравитационного центра тела.

А количество фотонов космического пространства определяется излучением вещества, которое в нем находится.

Рассматривая гравитацию в рамках единого энергетического алгоритма, мы видим у нее очень близкую аналогию схемы взаимодействия ядер атомов с совокупностями электронов.

Разница заключается в соотношении поколений частиц. В гравитационных взаимодействиях участвуют частицы предыдущих поколений по отношению к взаимодействиям ядер и электронов.

Воздействие от излучения ядер атомов формирует энергетическую цепочку следующего вида: ядро – фотоны с положительной поляризацией – электронные вихревые структуры, возникающие под действием этого излучения – магнитное поле от электронных структур, встречно направленное излучению ядра – равновесное состояние.

Гравитационное воздействие: ядра атомов вещества всего космического тела – фотоны в составе всех протонов ядра - суммарное излучение частиц собственно магнитного поля с положительной поляризацией – вихревые структуры из фотонов с отрицательной поляризацией, возникающие под действием этого излучения – частицы собственно магнитного поля от этих вихревых структур, встречно направленные излучению от ядер – равновесное состояние.

10. Воздействие среды космического пространства на движущееся тело.

Если учесть, что у электронов и *первичных протонов* направление вектора движения и вектор магнитного момента совпадают, то у фотонов эти соотношения могут иметь широкий спектр значений.

Вектор поляризации фотонов формируется в зависимости от состояния излучающих их частиц (ускорений, торможений) и определяются связью

величин и направлений поперечной и продольной составляющих в их векторах поляризации.

Вовлекаясь внутрь частицы (в электрон или в первичный протон), у фотонов под действием магнитного поля частицы происходят взаимные поперечные взаимодействия, благодаря которым они становятся частью единой структуры частицы.

Обобщая в целом этот процесс, можно сказать, что эти взаимодействия возникают под действием сил взаимного поперечного притяжения, которые возникают между частицами и фотонами.

Для частиц (электрон, *первичный протон*) эти силы направлены против центробежных сил, которые определяет излучение фотонов с их поверхностей.

Когда скорость этих частиц (самых или в составе тела) в пространстве мала по сравнению со скоростью фотонов, эти взаимодействия находятся в равновесном состоянии, и число поглощаемых фотонов соответствует числу, которое излучается частицами в окружающую их среду (пространство).

При увеличении скорости частицы (тела), число фотонов, поглощаемых из пространства, увеличивается, центробежная сила уменьшается, частица начинает больше поглощать фотонов и меньше излучать их до нового равновесного состояния, т.е. происходит увеличение массы частицы до величины, соответствующей ее новой скорости.

Во внутриядерных взаимодействиях вещества тела, движущегося с большой скоростью, этот эффект увеличения массы, приводит к увеличению периодов вращения первичных протонов друг относительно друга.

Для электронов атомов происходит увеличение периодов их прецессионно - вихревых вращений относительно ядер атомов.

Таким образом, в полном соответствии с теорией относительности Эйнштейна, масса частиц тела увеличивается, а время замедляется во всех процессах, происходящих в этом теле.

На известном примере с близнецами это будет выглядеть так: Близнец – астронавт, летящий с субсветовой скоростью, действительно будет стареть медленнее, чем его брат.

Но также пропорционально будет все делать медленнее, чем его брат, в том числе и мыслить. И если со своего космического корабля он будет посылать «видео» о своем «жизни – бытии» своему брату, то там он реально будет выглядеть моложе, но его движения будут происходить с меньшей скоростью.

Все процессы будут протекать замедленно по отношению к аналогичным процессам на Земле.

Таким образом, если исключить из рассмотрения процессы, влияющие на замедление и ускорение времени, при ускорении и торможении космического корабля, то астронавт, проведя в полете длительное время, при возвращении на землю, действительно окажется моложе своего брата.

Но жизненные циклы за этот же промежуток времени у него

протекали медленнее, и сделано им будет пропорционально меньше, чем его земным братом.

Фотоны – это главный энергетический фактор в иерархии единого энергетического поля, которое формирует и определяет свойства пространства (среды), окружающего материальное тело, и самого тела.

Непрерывный обмен частицами «единого энергетического поля» между веществом и пространством делает эту связь наглядной и определяет «материю»: как единое целое из вещества и окружающего его пространства.

Фотоны космического пространства и конечно, весь остальной спектр частиц, соответствующий спектру энергетических полей единого энергетического поля, определяют смысл и понятие забытого названия «эфира».

Из описания «энергия фотона» следует, что вектор поляризации фотонов состоит из трех взаимно перпендикулярных составляющих: поперечной, продольной и линейной.

Каждая из них формируется совершенно независимыми и несвязанными между собой силами и значение их величин объективно отражают значение этих реальных сил.

Первые две составляющие определяют энергетические факторы трехмерного пространства для неподвижного тела (или тела, скорость которого ничтожна по сравнению со скоростью света), природа линейной составляющей скрыта из-за своей ничтожности, как внутреннее непроявленное свойство для таких тел.

При движении тела со скоростями, соизмеримыми со скоростью света, линейная составляющая становится фактором, меняющим свойства тела.

При этом меняются не только его физические свойства, но и геометрия самого тела.

При таких скоростях тела в космическом вакууме, происходит идентичное действие, как если бы в двухмерном пространстве, при движении плоского тела в третьем измерении, у него появлялись новые формы и новые свойства.

Таким образом, можно утверждать, что действительно все материальные тела существуют в четырехмерном пространстве, в котором точкой отсчета четвертого измерения является его линейная скорость относительно точки пространства, с нулевым значением суммарного энергетического вектора фотонов пространства, как главного фактора энергетического воздействия «единого энергетического поля».

*Это позволяет ввести такую характеристику (ось измерения) для тела в пространстве, как **абсолютную скорость**, относительно энергетического нуля фотонов пространства, которая будет являться *точкой отсчета четвертого измерения*.*

Величина значения «абсолютной скорости» тела на ее оси измерения, будет определять остальные характеристики тела (масса, размеры и время протекания процессов внутри тела), т.е. эти свойства тела (которые можно

определить количественными характеристиками) становятся функцией от его «абсолютной скорости».

При этом, сама «абсолютная скорость» тела (частицы) определяется, как частное от деления величины отрезка расстояния, пройденное телом, на «время» его прохождения, *измеряемое из точек пространства с энергетическим нулем.*

11. Заключение.

В заключение кратко перечислим основные «ключевые смыслы» «концепции о самоорганизации материи».

1. В гл.1 п.1 «истоки магнетизма» показано, каким минимальным набором свойств обладают *бесструктурные «прото-частицы»*, и как, за счет этого, они могут взаимодействовать между собой и формировать последовательность поколений *однородных вихревых частиц*

Возникновение совокупностей *однородных частиц* с одинаковой массой и скоростью определяет возникновение последовательности *энергетических (силовых) полей*, вложенных друг в друга по принципу «энергетической матрешки».

Главным фактором, определяющим наступление «*этапа формирования элементарных частиц вещества*» в этой последовательности, является уменьшение скорости частиц с каждым новым поколением.

Когда энергия «*взаимодействий между частицами*» внутри «*однородной совокупности*» превысит энергию их «*кинетической и гироскопической свободы*», наступает «*этап формирования элементарных частиц вещества*».

Согласно «концепции о самоорганизации материи», этот этап в процессе инфляции «*Большого Взрыва*», наступил при возникновении поколения частиц - «*первичных протонов*».

От взаимодействий между «*первичными протонами*» возникли «*протоны*», «*нейтроны*».

Появление протонов и нейтронов определило формирование ядер атомов, «*отрицательную поляризацию*» электронов, и начало этапа формирования различных форм материи в виде «*вещества*» на основе взаимодействий ядер атомов и «*поляризованных*» электронов.

2. В гл.1 п.4 «энергия фотона» показано, каким образом формируется вектор энергетического воздействия фотонов (*вектор поляризации фотонов*), излучаемых электронами или первичными протонами нуклонов, на другие элементарные частицы.

3. В гл.1 п.5 «о природе «*квантов*» излучаемых фотонов» раскрывается схема энергетической связи между массой, ускорением и скоростью элементарных частиц.

Показано, что любое *продольное* воздействие на элементарные частицы ведет к уменьшению их *массы*, а увеличение скорости, за счет поперечных взаимодействий с фотонами среды (пространства) приводит к ее увеличению.

4. В гл.1 п.7 «*М.Д.С. взаимоиндукции – энергетическое зеркало*»

показано, что в результате воздействия любого направленного внешнего магнитного поля на совокупность *свободных электронов*, в этой совокупности формируется электронная структура с магнитным полем, которое является зеркальным отражением воздействующего внешнего магнитного поля.

Это свойство отражается во многих взаимодействиях, связанных с взаимодействием фотонов магнитных полей и элементарных частиц, в том числе в формировании электронных прецессионно-вихревых структур вокруг ядра атома.

5. В гл.1 п.8 «образование протонов и нейтронов» раскрывается механизм образования их внутренней структуры на основе вышеописанных магнитных взаимодействий.

Внутренняя структура «протона» обеспечивает *непрерывное излучение фотонов с положительной поляризацией его первичными протонами*, которое обеспечивает их преобладающее воздействие на электроны, и которое, в свою очередь, формирует у электронов, находящихся в среде протонов, *отрицательную поляризацию*.

Благодаря появлению этого *фундаментального свойства* у электронов, стало возможным формирование форм материи в виде «вещества».

«Позитрон», который имеет аналогичную структуру, как у «электрона», обладает по отношению к нему обратной поляризацией.

Если энергия обратного продольного воздействия на электрон превысит энергию воздействия протонов среды обитания электронов, «электрон» становится «позитроном».

6. В гл.1 п.9 «формирование ядер атомов» рассматривается, при каких условиях протоны и нейтроны могут быть объединены в единое ядро, и приводится в качестве доказательства эксперимент, подтверждающий такую схему их объединения.

7. В гл.1 п.10 «спектр атома водорода» объясняется формирование характерных спектральных линий на основе взаимодействий протона, как ядра водорода, и прецессионно-вихревых структур электронов плазмы.

8. В гл.2 п.2 «виды магнитных полей» показано, что «*электростатическое (электрическое) поле*», на самом деле является одной из форм магнитного поля («*продольное магнитное поле*»).

Магнитное поле, которое сочетает признаки *поперечного* и *продольного* магнитных полей, определяет сущность, известного нам, «*электромагнитного поля*».

9. В гл.2. п.3 «электрический ток в проводнике» подробным образом рассмотрены процессы, сопровождающие возникновение электрического тока в проводнике электрической цепи с малой и большой индуктивностью.

Показано, как с помощью электронов происходит ретрансляция фотонов вдоль проводника, как формируется поперечное магнитное поле в проводнике, чем определяется спектр *продольных скоростей* электронов электрического тока и вытекающие из этого, как следствие, проявление свойств «э.д.с. самоиндукции», «скин-эффекта» и др.

Все процессы, сопутствующие электрическому току, полностью вписываются в картину возникновения индукционных магнитных полей, описанных в гл.1 п.7 «м.д.с. взаимной индукции – энергетическое зеркало».

10. В гл.2 п.4 «энергетические спектры фотонов, излучаемых веществом» рассмотрено, как формируются продольные энергетические спектры фотонов, дано простое естественное объяснение *характерных* спектральных линий излучения и поглощения.

11. В гл.2 п.10. «Воздействие среды пространства космоса на свойства движущегося тела» показана связь между скоростью элементарных частиц (электронов и первичных протонов) и поперечным взаимодействием их с фотонами космического пространства, и как это взаимодействие приводит к изменению массы частиц и, замедлению процессов взаимодействий между структурными образованиями внутри вещества.

Показано, что эффект «близнецов» определяется не абстрактной скоростью относительно «чего-то одного» относительно «чего-то другого», а только скоростью движения частиц (тел) относительно точек пространства с энергетическим нулем (точки пространства, где суммарный энергетический вектор воздействия фотонов пространства равен нулю).

12. В гл.2 п.7 «об инертной массе» рассмотрено понятие инертной массы и показано, почему ее величина зависит от структурной организации материи.

13. В гл.2 п.9 «гравитация» рассматривается, как *преобладающее* воздействие частиц собственно магнитного поля с положительной полярностью, излучаемых ядрами атомов вещества одного тела, на электронные структуры («электронные оболочки») других тел.

Аналогично тому, как упорядоченное воздействие фотонов на свободные электроны проводника, обеспечивает формирование электронных вихревых структур, распространение фотонов в среде проводника и возникновение электрического тока в нем, так воздействие *частиц* собственно магнитного поля с положительной поляризацией на фотоны пространства (космического вакуума) с отрицательной поляризацией, обеспечивает формирование фотонных вихревых структур, с помощью которых осуществляется распространение этих *частиц* собственно магнитного поля.

*Еще раз обратим внимание, что все рассматриваемые выше взаимодействия между **всеми** частицами (частицами собственно «силовых полей» и «элементарными частицами» вещества), локальными и космическими телами, происходят на основе их единых свойств и единых принципов взаимодействий между ними.*

Эти их общие свойства и общий механизм взаимодействий определяют смысл и понятие «единого энергетического алгоритма», на основе которого происходила и происходит «самоорганизация материи».