

**МОДЕЛЬ ПОЯВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ ВЕЩЕСТВА В ПРИРОДЕ**

*Предложена модель появления в природе элементарных частиц вещества таких, как: электрон, позитрон, гравитационные массы, движущиеся в противоположные направления. На основе этих частиц показано, каким образом из них формируются нейтрон, протон и атом водорода. Предложена модель способности запоминать информацию в природе на основе близости свойств фотона и электрона. Эта модель запоминания показана на примере атома водорода.*

*Ключевые слова: нейтрон, протон, позитрон, гравитационный диполь, водород*

V.A. VYSHINSKIY

V.M.Glushkov Institute of cybernetics of National academy of Science of Ukraine

**MODEL APPEARANCE ELEMENTARY PARTICLES OF MATTER IN NATURE**

*A model of visiting the nature of elementary particles of matter such as electrons, positrons, gravitational mass, moving in opposite directions. On the basis of these particles is shown how they are formed from a neutron, proton and hydrogen. The model's ability to memorize information in nature, based on proximity to the properties of the photon and electron. This model is shown in Example storing hydrogen atom.*

*Keywords: neutron, proton, positron, the gravitational dipole, hydrogen*

**1. Введение**

Напомним – вакуум представляет собой невещественную форму существования материи. Он имеет однородную структуру сгустков материальной субстанции, каждый из которых вне вакуума находится во вращательном движении по аналогии с планетарной системой Земля-Луна [1], т.е. в нем имеется материальное содержимое, которое расположено в центре сгустка, и вращается вокруг него, как бы «играет» роль Земли. Вокруг этой центральной части вращается меньшая совокупность материального содержимого сгустка, которая также проворачивается вокруг собственного центра, как и Луна в системе Земля-Луна. Обратим особое внимание на то, что вращение «лунной» части сгустка происходит в результате взаимодействия гравитационного и кинетического полей, генерируемых в рассматриваемой конструкции сгустка между центральной материальной его частью и той внешней, которая находится на орбите вращения [1]. Если остановить это «лунное» вращение, то под действием силы, исходящей из центра сгустка, «лунная» его часть, пытается возобновить движения вдоль своей орбиты. Это свойство по-особому проявляется в вакууме, который представляет собой однородную совокупность таких сгустков. Под действием взаимного их притяжения вращение спутниковых частей останавливается, причем в одном и том же положении каждого сгустка [1]. Такая остановка вызывает напряженное состояние, как в каждом сгустке, так и в вакууме в целом, тем самым, появляется упругость, и регистрируется она в виде известной взаимозависимости электрического и магнитного поля.

Рассмотренное выше взаимодействие сгустков в вакууме позволяет построить более аргументированную модель физических процессов, происходящих в электромагнитных явлениях. Ведь нарушение напряженного состояния сгустка вызывает колебательный процесс в нем, после чего он распространяется на материальную среду вакуума в целом, в виде волнового состояния, и которое физиками-экспериментаторами регистрируется, как электромагнитная волна (фотон). Следуя, предложенной нами модели вакуума [1], фотон распространяется в его «независимой» двумерной части пространства. Эта особенность формирует обособленность от остальной части вакуумной среды, что, в конечном итоге, придает ему свойство дискретности, которое присуще частице. Отсюда, фотон можно отнести к элементарной частице вещества. Причем, первой, поскольку, начиная с нее, происходит «рождение» всего вещества в окружающей среде. Кроме того, как показывают наши исследования, эта обособленность фотона в своем двумерном пространстве, «играет» в живой природе очень важную роль. Как будет показано «живая» форма существования материи неразрывно связана с обработкой информации, носителем которой является фотон, и его нахождение в своем двумерном пространстве ограждает полезную (рабочую) информацию для живого организма от помех, появляющихся в других двумерных пространствах вакуума. Однако, если фотоны расположены в одном и том же пространстве, то в этом случае они взаимодействуют друг с другом – их переменные напряженности электрического и магнитного поля накладываются друг на друга, создавая таким способом, например, эффект интерференции. Издавна такие фотоны называют когерентными.

Дальнейшее формирование привычного для нас вещества начинается с обрыва электромагнитных колебаний в фотоне, во время которого и рождаются шесть его элементарных частицы. Напомним, что кроме этих частиц в природе существуют еще две элементарные частицы, представляющие оба знака напряженности электрического поля, и которые появляются в результате механических взаимодействий (трений, ударов) вещественных образований. Эти элементарные частицы, в отличие от им подобным по знаку напряженности электрического поля – электрона и позитрона, не находятся в движении. Они остаются в том месте пространства, где и появились. Итого, вместе с фотоном элементарных частиц вещества в природе насчитывается девять. В этом месте статьи обратим внимание на то, что под элементарной частицей вещества следует понимать материальное образование, часть которого уже не проявляет себя как вещество. В настоящей работе, на основе такого понимания элементарных частиц, попытаемся, на основе,

отмеченных выше девяти таких частиц, построить модель возникновения в природе более сложных формирований вещества таких, как нейтрон, протон, атом и его ядро. Кроме того, попытаемся «заглянуть» в природу появления живой материи.

## 2. Виды обрыва электромагнитных колебаний в фотоне.

Итак, как уже отмечалось «рождение» вещества в вакууме возникает при нарушении его однородности, которая является результатом ликвидации напряженности спутниковой части в любом его сгустке. Сняв со сгустка напряженность, спутниковая его часть приходит в движение, проворачиваясь на один оборот, и, тем самым, вызывает изменение величин силовых линий напряженности электрического и магнитного поля в вакууме, а это, в свою очередь, приводит его в волновое состояние. Так в «невидимом» вакууме появляется («засвечивается») электромагнитная волна (фотон), и ее, как уже отмечалось, мы относим к первой элементарной частице, поскольку с нее начинается дальнейший путь формирования вещества, связанный [1] с обрывом колебательного процесса в фотоне. Поскольку колебания имеют свои минимумы и максимумы значений напряженности электрического и магнитного поля, то, именно при наступлении одного из этих положений и происходит обрыв волны, в результате чего и появляются последующие элементарные частицы вещества – частицы гравитационной массы и массы магнитного поля, электроны и позитроны.

Элементарные частицы вещества, «ответственные» за его массу, как уже отмечалось в [1] появляются при обрыве колебаний в то время, когда фотон отражает максимальное значение магнитного полюса Норд, либо полюса Зюйд. Для осуществления обрыва в этот момент колебания необходимо подействовать на фотон большой напряженностью магнитного поля. То есть, по аналогии с генерацией катодных лучей в электронной лампе, когда «рождается» фотон на подогретом катоде, то в этот момент сгусток вакуума, пришедший во вращение, поворачивается в ту сторону, в которую в вакууме увеличивается отрицательная составляющая силовой линии электрического поля, соответствующая заряду электрона. В природе магнитные поля с такой достаточной для рассматриваемого обрыва колебаний напряженностью могут появляться при так называемом Большом взрыве, происхождение которого, как известно, гипотетично, и оно может быть, а может и не быть. Ведь эта гипотеза о таком взрыве, выдвинутая почти сто лет тому назад, и так еще никем не подтверждена.

В то же время в природе «рождаются» сложные частицы вещества из тех же элементарных и без катаклизма, к которому относят отмеченный взрыв. Покажем возможность несколько иного явления в природе, при котором могут возникнуть большие потенциалы напряженности, как магнитного поля, так и электрического, и которые «способны» оборвать колебательный процесс в фотоне. В [2] исследуется распределение напряженности силовых линий, характеризующие произвольные поля, как одно полярные – гравитационные, так и двух полярные – электрические и магнитные. Выведена функция изменения напряженности поля, т.е. количество силовых линий в зависимости от расстояния до их источника. Эта функция имеет вид

$$F = \arctag \frac{1}{x} \quad (1),$$

где  $F$  – потенциал напряженности, измеряемый силой воздействия,  $x$  – расстояние до источника поля, потенциал которого измеряется.

Анализируя график этой функции, заметим, что она напоминает гиперболу. Отличие состоит только лишь в том, что ее приближение к нулевой точке абсциссы стремится, не к противоположным направлениям бесконечности (плюс, минус), а к фиксированному значению напряженности, которое способно «выработать» рассматриваемый источник поля в точке пространства, где он расположен. Покажем, что в природе имеются явления, в которых, с учетом модели согласно выражению (1), возникает напряженность магнитного поля достаточная, чтобы остановить колебательный электромагнитный процесс в фотоне, и получить элементарную частицу гравитации вещества. Предположим, что в вакууме движутся два фотона по соседним лучам, т.е. в одном и том же двумерном пространстве на минимальном, как позволяет это природа вещества, расстоянии. Их появление во времени должно быть сдвинуто на  $90^0$  в электромагнитных колебаниях. Тогда, в сгустках, генерирующих эти фотоны, спутниковые части, проворачиваясь, будут вызывать магнитные силовые линии противоположных полюсов. Таким образом, между фотонами, в соседних сгустках на минимальном расстоянии  $x$  появятся силы притяжения, которые, по своему максимальному значению напряженности магнитного поля, способны остановить колебательный процесс, сформировав, тем самым, две частицы, которые начинают двигаться вдоль оси абсцисс в противоположных направлениях Декартовой системы координат каждого, в отдельности, сгустка. Однако силы притяжения напряженности магнитного поля этого движения не «допустят», и будет сформирована «покоящаяся» структура вещества, состоящая из двух элементарных его частиц гравитационного поля, названного нами гравитационным диполем.

В таком диполе силовые линии гравитации не располагаются на общей оси аппликат их Декартовых систем координат. В составляющих диполь сгустках такой общей оси не существует, ведь их оси несколько сдвинуты друг по отношению к другу, и в результате чего не все силовые линии в элементарных частицах гравитации будут скомпенсированы. Часть, из них, «выйдут» в вакуумную среду за пределы диполя, тем самым, формируя силы притяжения гравитационного поля, но уже диполем.

Следует заметить, что по ходу движения рассмотренных выше двух фотонов, аналогичные гравитационные диполи появляются друг за другом, и что, при достаточной их плотности в определенном

месте пространства, и в результате взаимного гравитационного притяжения, в одной пластине (плоскости двумерного пространства) формируются их скопления. Так появляется нейтрон [3], который, обратив внимание, представляет собой плоскую структуру, расположенную в одной пластине, и только при возникновении явления инерции, эта пластина может перемещаться в пространстве в ту либо иную сторону вдоль оси абсцисс, т.е. при этом появляется третье измерение.

Как уже отмечалось, кроме элементарных частиц вещества, отвечающих за его массу, в природе из фотона, в результате обрыва его колебательного процесса, образуются представители электрического поля – в одном случае электрон, а в другом позитрон. Напомним, в работе [1] рассмотрен обрыв фотона, который происходит при генерации катодных лучей, т.е., например, в электронной лампе. Такой способ обрыва фотона – рукотворный и природой для генерации, отмеченных выше частиц, представляющих электрическое поле, по всей видимости, не предусмотрен. Покажем, как аналогично гравитационным диполям, в скоплениях фотонов, может появиться, и электрон, и позитрон.

Предположим, что в одной пластине вакуума вдоль оси ординат друг за другом появятся два фотона, электромагнитный колебательный процесс в которых сдвинут на  $180^\circ$ . Тогда в вакууме, на этой оси, появятся, в течение колебательного процесса, напряженности электрического поля противоположного знака, которые, находясь друг от друга на таком малом расстоянии, что согласно функции (1), их напряженности будут достаточны для обрыва колебательного процесса, а это и позволит, при взаимодействии друг с другом, их колебательный процесс оборвать. Так в природе появляются два движущихся электрических заряда противоположных знаков вдоль следования их фотонов, с известной скоростью света. Эти два электрических заряда и представляют собой элементарные частицы вещества.

### 3. Формирование частиц вещества со сложной структурой

Если в вакуумной среде происходит массовая генерация фотонов, отстоящих в пространстве и во времени на самом малом расстоянии друг от друга, то, тем самым, в ней создаются необходимые условия для появления гравитационных диполей и посылки пар элементарных частиц вещества, представляющих противоположные заряды электрического поля. Кроме того, малые расстояния между такими частицами вещества способствуют, как уже отмечалось ранее, формированию нейтронов, состоящих из гравитационных диполей [2]. Между нейтронами и парами элементарных частиц – позитронами и электронами возникают гравитационные взаимодействия, таким образом, что отмеченная выше пара частиц начинает двигаться по окружности вокруг центра нейтрона со скоростью света. Поскольку электрон находился вовремя своего движения впереди позитрона то в новой структуре вещества, он находится на внешней орбите вращения вокруг нейтрона. Что касается позитрона, который двигался вслед за электроном до формирования, рассматриваемой структуры, то его место расположения будет ближе к центру нейтрона.

Такая структура вещества, состоящая из нейтрона, позитрона и электрона является атомом водорода [2]. Движение пары противоположных электрических зарядов вокруг нейтрона (ядра атома) подчинено взаимодействию двух полей – электрического и гравитационного. Оба эти поля притяжением своих силовых линий стремятся «упасть» на нейтрон, т.е. осуществить так называемую аннигиляцию (возникновение двух фотонов). Если электрон и позитрон, притягиваясь, друг к другу, находятся под действием электрических сил, то в это их взаимодействие вмешиваются гравитационное взаимодействие совместно с кинетическим явлением (кинетическим полем). Такое влияние гравитации и кинетики на электрон и позитрон не позволяет совместиться им в пространстве орбиты вокруг нейтрона. Здесь ситуация, которую мы уже неоднократно наблюдали в природе, которая имеет место между двумя источниками гравитационного поля. Напомним, между Землей и Луной, когда приближение Луны к Земле вызывает наш естественный спутник двигаться перпендикулярно к оси, соединяющей центры этих двух источников гравитации. Такое их взаимодействие приводит к тому, что спутник вращается по круговой орбите, не позволяя Луне упасть на Землю. В этом месте следует обратить внимание на то, что гравитационные силовые линии вместе с кинетикой значительно превышают, по своей величине, электрическое взаимодействие электрона и позитрона. Ведь их носителями является нейтрон, в котором материи представлено больше, нежели она находится в элементарных частицах электрон и позитрон. Обратим внимание еще и на то, что если электрон «покинет» свою орбиту вокруг нейтрона (ядра атома), в силу своей более удаленности от центра нейтрона то оставшийся позитрон (в паре электрон-позитрон) настолько приблизится к центру нейтрона под действием гравитационного притяжения, что уже будет составлять с ним единое целое. Такая структура материальных частиц (сгустков материальной субстанции вакуума) будет более устойчивой, нежели структура, состоящая только из нейтрона, т.е. без позитрона. Как следствие этому нейтрон имеет время для своего распада, а новое материальное образование, нейтрон вместе с позитроном, является устойчивой и не распадается. Физики его обозначили протоном.

### 4. Живая и неживая материя

В материальном объекте, который мы обозначили атомом водорода, есть одно интересное свойство, вызванное структурным строением электрона. Электрон, как уже об этом упоминалось выше, является частным случаем фотона, который подобно фотону находится в двумерном пространстве, обозначенном нами пластиной вакуума. Ядро атома, состоящее из протона, тоже расположено в той же пластине. Таким образом, атом водорода представляет собой материальную структуру, расположенную в двумерном пространстве. Кроме того, электрон, как и фотон [1] представляет собой цепочку сгустков материальной субстанции, расположенную вдоль оси ординат Декартовой системы координат, того сгустка, в котором началось генерирование фотона, обычно именуемого лучом. Напомним, количество сгустков в этой

цепочке определяет, с одной стороны, длину электромагнитной волны фотона и, в конечно счете электрона и, с другой, количество энергии, содержащейся в нем. На орбите электрона, вращающегося вокруг ядра атома водорода, длина его волны помещается восемь раз – так устроена природа. Незаполненная часть на такой орбите представляет интерес в химии, для так называемых валентных связей посредством так называемых «валентных» электронов. Именно эта часть орбиты вращения электронов есть действенным рычагом у природы для формирования более сложных материальных структур вещества, с которыми, в конечном итоге имеет дело человек. Несложно заметить, что для такого формирования необходимо, чтобы в конкретном участке вакуума имело место сосредоточение достаточного количества фотонов (с достаточной плотностью). В таких условиях происходит возникновение новых атомов и молекул и это явление в природе отнесено к ядерным реакциям синтеза. Наличие большого скопления, в определенном месте пространства, фотонов обычно человек фиксирует, как повышение температуры, и тогда ядерный синтез у него рассматривается как термоядерный. Хотя, практически повсеместно, происходит эта ядерная реакция, без ощущения теплоты, природу которой следует рассмотреть в отдельной публикации. Таким образом, необходимым условием для формирования в природе сложных структур вещества является генерация фотонов с большой их плотностью в пространстве. Этот путь получения вещества приводит к появлению в природе так называемой **неживой материи**. Исследования в этом направлении еще предстоят в будущих публикациях.

Обратим внимание еще на одно свойство материальной структуры атома водорода. Дело в том, что незаполненная («валентная») орбита в водороде, о которой шла речь выше, вполне может «принять на себя» не только электроны, но при определенных условиях, под действием гравитационных сил притяжения, и фотоны. Их материальная структура, как уже отмечалось, уж «больно» похожа на структуру электрона. Иными словами, пролетающий мимо атома водорода фотон (300 000 км./с), сможет «зацепиться» за его валентную орбиту и вращаться там, как и электрон с той же скоростью. Таким способом в природе может задержаться в атоме водорода фотон. Принятие на себя валентной орбитой не электронов, а фотонов в природе сопровождается появлением так называемой живой материи. Дело в том, что фотон, кроме того, что характеризуется энергетическим своим содержанием, т.е. отражает меру движения материи, он еще и отражает меру неоднородности распределения материи. В кибернетике эта неоднородность [3] уже давно отнесена к такому понятию, как информация. Известно, что человек с этой скалярной характеристикой материи – информацией в виде фотона имеет дело в подавляющем большинстве практической деятельности. Именно такую неоднородность он воспринимает и обрабатывает в пользу своего автономного существования в агрессивной внешней среде. Восприятие и обработка фотона (информации), в этом случае, требует возможностей ее запомнить, т.е. задержать фотоны, которые в свободном состоянии движутся с огромной скоростью. В нашем случае природе это «удается» с помощью валентной орбиты вокруг ядра атома водорода. Обратим внимание на то обстоятельство, что сложные структуры вещества, как живой материи, так и неживой требует одних и тех же условий – скопление фотонов в месте их создания, только для неживой материи такое скопление должно быть очень плотным.

## 5. Выводы

Приведенные выше исследования показывают, что создание в природе сложных частиц вещества в виде атомов и молекул, начинается с возникновения в вакууме его волнового состояния, т.е. электромагнитных колебаний, которые, как самые первые элементарные частицы вещества (фотоны) «рождают» другие его тоже элементарные частицы. Сегодня теоретическая физика указывает на то, что количество таких частиц считается сотнями, а по некоторым данным, и тысячами. Однако наши исследования показывают, что природа «взяла» на вооружение всего девять элементарных частиц вещества, и из них «умудряется» строить мир, в котором живет человек. Кроме того, очень важным выводом, приведенным выше исследований, является обнаружение «водораздела» между живым веществом и неживым, т.е. живой и неживой материей. Этот «водораздел» в пространстве вакуума находится в месте скопления фотонов. Для неживого вещества из них формируются его элементарные частицы, а для живого способность задерживаться (запоминаться информации) на валентной орбите сложной структуры вещества (атома, молекулы). И в том и другом случае фотоны «играют» первостепенную роль.

## Литература

1. Вышинский В.А. О возникновении элементарных частиц вещества. Инерция// Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. №2 –С.18-24
2. Вышинский В.А. Скалярная и векторная характеристики движения вещества // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. №3 –С.12-21
3. Глушков В.М. О кибернетике как науке // Кибернетика, мышление, жизнь. – 1964.

## References

1. V.A. Vyshinskiy O vosniknovenii elementarnish shastic veshestva . Inerciha // Vimiruvalna ta oshislualna teshnika v teshnologishnish procesash. – 2015. №2 – P.18-24
2. V.A. Vyshinskiy .Scalarmay vektornay kharakteristika dvijeniy veshestva // Vimiruvalna ta oshislualna teshnika v teshnologishnish procesash. – 2015. №3 – P.12-21
3. V.M. Glushkov O kibernetike kak nauke // Kibernetika, mishleniy, gizn . – 1964

Рецензія/Peer review : 7.6.2016 р. Надрукована/Printed :28.6.2016 р.  
Стаття рецензована редакційною колегією