

## ОТ СУЩНОСТИ К ОСНОВАМ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ

*Васильцов Е.А.*

*Ст. Петербургский Государственный Морской Технический Университет, Россия*

Единицы устанавливают Законы Природы,  
Тысячи реализуют их открытия,  
Миллионы пользуются и не замечают...

В работе на основе принятого ранее единства Сущности и её Образа- Эльмы и разделения физических величин на *базовые* - массы и заряды определенные материей, *сопутствующие (условные)* - пространство, время и температура не обладающие материальностью и *действующие (безусловные)*, наделяющие сущности пространственно-временным и энергетическим содержанием установлен Закон единства и устойчивости материи-процессы и явления Природы проявляемые Сущностями посредством масс и зарядов подобны и сохраняемы. В качестве источников Сущностей обсуждаются представления - монополь, биполь и диполь. Показана состоятельность существования известных ( и пока не известных) Мировых Законов Природы- аналогий и сохранностей.

### 1. Материя-Единство и Устойчивость

Самое загадочное и чудесное в Природе – это *материя* - безграничная и бесструктурная, бестелесная и бесполовая мировая субстанция неустойчивого энергетического состояния. Физический мир реализован материальностью наполняющих его сущностей, проявляясь массами и зарядами - атрибутами материи, выступающими *единством* в пространстве и *устойчивостью* во времени. Мировое пространство заполнено подвижной материей. Она нейтральна, не проявляется ни массами, ни зарядами - они относительно однородного и изотропного окружения обладают нулевыми величинами. Однако, динамизм окружения разрушает это состояние, порождая локальные разнородности, вызываемые изменчивостью температуры, давления и объема (их градиентами), приводя к формированию сущностей с массами и зарядами,- “Источником порядка является неравновесность”[ 2 ].

Материя - источник сущностей и их базовая основа как субстанция существования Мира неуловима, что заставляет отказаться от ее поисков в качестве некоторой монады - первоначала. Сохранение ее атрибутов (масс и зарядов), энергоёмкость (в покое и движении) и изменчивость (в пространстве и времени) определяют организацию некоторого упорядоченного образования, названного нами сущностью. Единство материи определяет согласное сосуществование масс и зарядов как в покое, так и в движении, которые определенным образом распределяясь в пространстве и времени формируют структуру сущности. Базируясь на единстве материи и аналогии поведения ее атрибутов, определяем понятием *Эльма* (электрон-масса) любую сущность, наделенную различными известными и пока неизвестными физическими свойствами, описываемую посредством образа - ее портрета.

Единство и сохранность материи (первый постулат [1]) определяют наблюдаемое постоянство разнообразных природных процессов и явлений, устанавливая Мировые законы аналогий и сохранения ее вестников (масс и зарядов) во множестве их естественных представлений. Сформулируем Мировой закон единства и устойчивости существования материи: *процессы и явления Природы проявляемые сущностями посредством масс и зарядов подобны и сохраняемы (в закономерностях их реализаций)*.

Таким образом, независимая материя, находясь всегда и всюду в движении и проявляясь массами и зарядами при нестационарных параметрах состояния, обеспечивает повсеместное и всечастное формирование индивидуальных структур и упорядоченностей (сущность), приобретающих некоторую устойчивость созревания, при насыщении которой структурные особенности разрушаются и сущность трансформируется в материю, что может трактоваться как круговорот материи в природе.

### 2. Среда- заселённое Пространство, Пустота и Вакуум

Даже при самом высоком разряжении *пространство* (вместилище для материи) заполнено множеством микрочастиц, микро и макро Мир образует среду заполненную сущностями с установившимся саморегулируемым порядком. Всякая привнесенная сущность нарушает это состояние, вызывая соответствующую перестройку. Наличие среды обеспечивает существование, т.к. именно здесь образуются сущности с новыми качествами, формируемыми в процессе преобразования энергий от покоя к движению и обратно. Энергетическое состояние движущегося источника передается среде (кинетическая энергия) и, преодолевая его инерционность, формирует новый порядок, которому отвечает энергетическое состояние, соответствующее изменившейся структуре. Происходит обмен статического и динамического состояний - потенциальной и кинетической энергий с затратами последней на перестройку структурных особенностей среды и ее энергетического потенциала. *Среда* - (заполненное пространство), выступая посредником обеспечивает преобразование и перераспределение энергетического состояния взаимодействующих сущностей. Проницаемости среды определяют различающиеся по величинам известные силовые взаимодействия (электрические, магнитные или гравитационные), допуская их разделение на самостоятельные, независимые.

Незаполненное пространство - без материи (масс и зарядов) есть пустота. Бытующее тождество пустота - вакуум не терпит критики. Адекватность пустоты и вакуума ныне заменяемое физическим вакуумом следует отвергнуть по причине их существенного различия. *Пустота* - это физически не реализуемое предельное состояние среды с нулевой плотностью, - это ничем незаполненное пространство. Пустота - пространство где нет ничего, а *вакуум* заселен множеством (!) сущностей (плазма, электрон-позитронные пары и др.) и каждая из них обладает своим энергетическим потенциалом и полем напряженности, взаимодействующими с окружающими сущностями.

Среда как заселенное пространство определяет особенности распространения возмущений в ней, порождаемых сущностями - источниками. Характеристики среды, ответственные за движение (инерционность) определяют скорость распространения возмущений и энергетические преобразования в ней, используемые для организации новых формирований - сущностей. При этом повторяющиеся временные возмущения в источнике трансформируются в известную пространственно-временную периодичность расходящегося по среде энергетического состояния, которое посредством силового взаимодействия по центральным направлениям возбуждает встречаемые на его пути сущности, обладающие собственными полями напряженности и потенциалами. Периодичность подобных состояний сохраняется (частота), в то время как расстояние между ними в среде (длина волны) зависит от скорости перемещения. Перемещается состояние, а не частицы - сущности. На пути распространения состояния все встречающиеся сущности последовательно возбуждаются, однако среди них всегда можно выделить известную периодичность.

Таким образом, в пространстве и времени с заданной периодичностью последовательно возбуждаются силовые энергоемкие поля все новых сущностей; любая из них находясь в окрестности другой (других) становится самостоятельным источником, что трактуется как корпускулярный аналог известного принципа Гюйгенса, определенного для сферического фронта распространяющихся возмущений [1]. В таком случае раскрывается известный дуализм «волна - корпускула» и становится очевидной дифракционная картина, порождаемая одиночным электроном или другой микрочастицей. Согласие в поведении волн и корпускул исходит из соответствия пространственной периодичности повторяющихся состояний как для непрерывных волн, так и для дискретных корпускул.

### 3. Эльма- Сущность и Образ

*Эльма* (электрон-масса) - физическое образование характеризуемое целостностью сущности и ее образа, определяемых соответственно материальным и абстрактным представлениями. Открытие законов Природы - особенностей построения микро и макро Мира, сохранности и аналогий поведения его процессов и других пока не известных проявлений обеспечивается познанием Эльм с их физическими (сущность) и формализованными (образ), воплощениями. У Гегеля (Наука логика) читаем: «Мышление в своих имманентных определениях и истинная природа вещей составляют одно содер-

жание». Сущность - первична, образ - вторичен. Если же исходным становится образ, как зачастую принимают математики, то ему может и не найтись материального соответствия, приводя к так называемой виртуальной реальности. «Истина есть соответствие мышления предмету, и для того чтобы создать такое соответствие... мышление должно подчиниться предмету, сообразоваться с ним»[3].

*Сущность* в дополнение к философскому толкованию Гегелем[4]- объективная физически реализуемая (посредством масс и зарядов) реальность, представленная организованной структурой (формой). Особенности ее построения определены заполненностью структуры дискретными зарядами, распределенными по непрерывной массе. Энергоемкая сущность обладает собственным местоположением - пространством и последовательностью проявлений - временем, приведенным к известным эталонам, обеспечивающим им относительное соответствие. Формирование сущностей обеспечено Природой, описание образа диктуется сущностью. Сущности строятся из элементов (простейших), а воспринимаются обобщающими образами как целое. Сущностей множество, их представления образами безграничны. Любое вычленение из сущности локализованного образования есть новая, другая сущность. Любая сущность наделена определенным количеством массы и заряда, временем жизни, размером... Изменяющиеся ее структурные особенности формы влияют на эту определенность, вызывая соответствующую их адаптацию. Перераспределение зарядов и масс в сущности формируется в связи с преобразованиями ансамбля:: вакуум - газ - жидкость - твердое тело. Каждое из них наделено вполне определенным соотношением масс и зарядов, определяясь как особенностями построения сущности, так и ее взаимодействием с окружающей средой, обеспечивая наличие свободных и связанных зарядов. В большинстве своем сущности представляются сложными системами, построенными возможно также из сложных, в конечном итоге из элементарных образований, если таковые возможно выделить - физика не математика. При этом любая сущность, определенная внутренними связями и взаимодействиями - уникальна.

Сущность рождается, созревает и умирает, претерпевая на этих этапах различные превращения. В период созревания обеспечивается накопление масс и зарядов. При этом энергия движения превалирует над потенциальной. Становление сущности обеспечено определенным соответствием энергий движения и покоя. При отмирании потери энергии движения на преобразования различных проявлений сущности не восстанавливаются, превалирующей становится потенциальная энергия, что в конечном итоге приводит к потере количества масс и зарядов и исчезновению сущности как таковой. Удержание сохраняющейся структуры (формы) в таком случае не представляется возможным, а массы и заряды перераспределяются по другим структурам. И так во всем - от микрочастиц до галактики.

*Образ* - субъективная, абстрактная (условная) реальность, отображающая сущность в ее различных проявлениях, реализуемая посредством восприятий и представлений. Он может быть выражен: математикой, символами ( буквы, числа, изображения и т. д.), звуками (речь, музыка, свист и т.д.), ощущениями (осознание, вкус, запах), чувствами... Можно назвать еще множество способов представления образов, используемых для описания поведения той или иной сущности с различных ее сторон, однако не исчерпывающих полноту ее содержания. Образ, не обладая материальностью, реализуется однако на материальных носителях: символы, числа, звуки в виде букв, цифр, нот и т.д. изображаются на бумаге (или еще где), звуки извлекаются колебательными системами, аналитические сигналы формируются в микросхемах, электрических или магнитных цепях, волноводах, отображая физический процесс - сообщение. Всевозможные проявления образов должно обобщить понятием - информация.

Образы - условности в отличии от сущностей могут быть как действительными, отображающими материальные объекты, процессы, явления и т.д. так и ложными, основанными на надуманных представлениях, не отвечающих физической реальности. Последним отвечает теорема математической логики - «из ложного следует, что угодно». Образы статичны, они не взаимодействуют, так как не обладают материальностью. Образ со временем может существенно исказиться, т.к. его носитель материален, обладающий временем жизни. Описание образов с помощью других всегда приближенное, наличие некоторого подобия повышает достоверность: зеркальное отображение, голограмма и др.; египетские иероглифы расшифрованы с помощью параллельного текста на известном языке (розетский камень). А сколько древних источников не понятно, т.к. нет их аналогов, - например, загадки ольмеков, узелковое письмо и многое другое...

#### 4. Источники Сущностей- монополь, биполь и диполь

Всякая нейтральная сущность воспринимающая или отдающая некоторый атрибут - величину, состояние, полярность, знак и др. трансформируется в новое образование, характеризуемое избыточным или недостаточным наполнением. Бытующее «единство и борьба противоположностей», следует заменить тезисом - единство и взаимность диполярностей, т.к. Инь и Ян не противоположности вовсе, а одинаковости с наличием или отсутствием в них некоторых соответствий, отличающих их от нейтральности. Единичная сущность – точечный *монополь* обладает собственным полем напряженности со сферической поляризацией и соответствующим потенциалом. Присутствие в окрестности монополя однородного, подобного ему образования с идентичным (*биполь*) или противоположным (*диполь*) наполнением формирует общность - *пару*, обеспечивая взаимность и взаимодействие в пространстве и времени. При этом напряженность вырождается в силу, а потенциал - в энергию. Объемные поля биполя и диполя, обладая относительно линии источников осевой симметрией существенно различны: биполь формирует направленность типа «тор», а диполь - «восьмерки», причем концентрация напряженности диполя возрастает при уменьшении его размеров, в то время как биполь ее теряет.

Отметим особенности. Пара разнородных образований может формировать направленные поля напряженности только близкие к сферическим, т.к. сущности отличающейся природы, взаимодействуя посредством масс и зарядов используют лишь однородные связи. Эффективность такого взаимодействия не велика как и в случае существенного количественного различия между монополями, когда большая сущность захватывает меньшую. Пространственные динамически активные поля пары одноименных монополей подчиняются известным распределениям вида  $\cos$  (биполь) или  $\sin$  (диполь). При этом эффективность взаимодействия (осевая концентрация) этих образований существенно различна. При размерах пары кратных полуволне ( $kd = \pi i$ ,  $k$  - волновое число,  $d$  - линейный размер,  $i=1, 2, 3, \dots$ ) взаимодействие между монополями отсутствует. Окружающая среда как посредник взаимосвязи, определенный соответствующими проницаемостями, не нарушает аддитивного наложения полей. При других волновых размерах влияние среды значительно. Наличие сопротивлений взаимодействия вызывает перестройку активного поля и соответственно его направленность, обеспечивая усиление или ослабление концентрации. В области  $0 < kd < \pi$  эти эффекты особенно заметны: при  $kd \rightarrow 0$  направленность и концентрация биполя уменьшается до единицы, в то время как диполь сохраняя форму направленности увеличивает концентрацию до трех [5].

Таким образом, диполь малого размера ( $kd \rightarrow 0$ ) наиболее эффективно организует направленное поле в сравнении со всеми другими подобными образованиями. Именно здесь (близкодействие) формируются те особенности, которые определяют Инь и Ян из всех возможных взаимодействий как обеспечивающих существование. Отметим, что присутствие в таком ансамбле только Инь или Ян сколько бы их не было не изменяет исходного качества, лишь количество становится другим. В то время как ансамбль из них совместно изменяют как количество, так и качество, что проявляется рождением новой сущности со свойствами исходных монополей. В этом и проявляется физический смысл развития и продолжения существования, реализуемый в понятии триада.

#### 5. Мировые законы Природы-анalogии и сохранность

Сформированные в пространстве и времени сущности подчиняются Мировым закономерностям поведения- всеобщим для всего что есть материального в Природе. При этом массы и заряды ведут себя подобным образом, определяя единство материи и сохраняясь в различных процессах и явлениях в покое и движении. Подобие и сохранение соответствующих действующих величин реализованных массами и зарядами обеспечены существованием Мирового закона единства и устойчивости материи.

*Аналогии.* Хорошо известны аналогии, наблюдаемые в поведении повторяющихся процессов - гравитационных, упругих и электромагнитных: в колебательных системах и при распространении периодических возмущений в пространстве и времени. Эти природные соответствия исходят из единст-

ва материи, проявляемой одинаковым образом в различных ипостасях. Так, например, аналитические сигналы, реализуемые в электрических цепях могут быть полностью подобны физическим полям, формируемым в пространстве и времени [5], изучены аналогии электрических и магнитных цепей и т.д. Можно привести еще множество известных аналогий, соответствующих различным процессам и явлениям живой и неживой природы. Все это определено единственностью материи как субстанции формирующей Мир. Указанное может служить основанием для открытия пока неизвестных закономерностей в природе, в частности, при поисках периодических возмущений (волн) гравитации, что принципиально при оценке скоростей распространения таких возмущений. Следует с осторожностью определять аналогии, так как неизвестность может предложить неожиданности. Тем не менее их необходимо искать в самых разных проявлениях, везде где обнаруживается взаимодействие.

*Сохранность.* Другим замечательным положением закона единства и устойчивости существования материи является сохранность: в известных допущениях масса и заряд всегда и всюду остаются сохраняемыми, определяя особенности сущностей и их поведение в пространстве и времени. Именно их сохранность определяет известные законы сохранения - энергии, количества движения и соответствующих моментов. Замечательно, что ранее эти положения определены в математике известной Нестер -теоремой: «если свойства системы не изменяются от какого-либо преобразования переменных, то этому соответствует некоторый закон сохранения..., из физического представления об однородности и изотропности пространства - времени следует, что для всякой замкнутой системы должны существовать 10 фундаментальных величин: энергии (1), компонентов импульса (3) и моментов (6)»[6]. Наши выводы, исходящие из закона единства и устойчивости существования материи, основанного на сформулированных постулатах [1], расширяют математические оценки, так как базируются на постоянстве материи, проявляемой сохранностью масс и зарядов.

Второй постулат [1] - «Избирательное взаимодействие поляризованных полей сущностей» определяет законы относительного соответствия равновеликих состояний, опирающихся на известный принцип аддитивного наложения, когда результат не предусматривает проявлений новых качеств. Это известные законы сохранения: движения, противодействия сил, количества движения - импульса и соответствующих им моментов. Закон сохранения энергии по нашим оценкам определен третьим постулатом [1]- «взаимностью дипольных сущностей», определяя взаимодействие с проявлением новых качеств, сказывающихся в эффекте трансформации энергии движения в другие виды (движения, тепла, света и т.д.) - на преобразования в среде. Пара дипольных сущностей эффективно взаимодействуя и дополняя друг друга устанавливает новое качество и обеспечивает транспортировку энергии в это новое образование. Единство и согласие объединенных дипольных первооснов (Инь и Ян) изменяясь и дополняясь поддерживают сосуществование и развитие, удерживая миропорядок.

Таким образом, постулат существования - «сохранность и единство материи» - определяет все известные (и не известные) законы аналогий и сохранения, так как именно материя как первопричина формирования сущности, являясь носителем всех проявлений характеризует ее в пространстве и времени, устанавливая и статические, и динамические свойства.

Излагаемые здесь соображения используют широко известные факты. Однако, как мне представляется их удалось “причесать”, обеспечив в этой связи новое наполнение, основываясь на классических представлениях и здравом смысле, не обязывающими верить не понимая.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильцов Е.А., От сущности к познанию Мира, в трудах физического конгресса «Фундаментальные проблемы естествознания и техники-2000», Ст.-Петербург, 2000.
2. Пригожин И., Стенгерс И., Порядок из хаоса, Эдиториал УРСС, М., 01.
3. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук., т. I., наука логики, Мысль, М., 74.
4. Hegel, Doctrine about essence, WWW. philosophy. ru
5. Васильцов Е.А., Гидроакустические антенны, изд ДВГУ, Владивосток, 1983, с.54, 254.
6. Нестер-теорема, Физический энциклопедический словарь, т 3, с.426, Сов. Энци. М,63.