

# ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА

## ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ И ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ

*Баяндин А.В.*

[bajandin@philosophy.nsc.ru](mailto:bajandin@philosophy.nsc.ru), Russia, 630129, Novosibirsk, 3-108, Rodniki Str.

Отвергнутый и подвергнутый критике здравый смысл на научные понятия, представления и воображения, научным сообществом в XX веке, приобретает в современном мире возрождение в переосмыслении сложившейся картины мироустройства. Новые физические идеи, новые научные направления – продукт мысли ученых, исследующих свойства вакуума и строение материи.

*Был этот мир глубокой тьмой окутан,  
Да будет свет! И вот явился Ньютон,  
Но сатана недолго ждал реванша,  
Пришел Эйнштейн – и стало все как раньше.  
А.Поп, А.Эдингтон. (перевод С.Маршака)*

### **1. Пространство и время в современной философии и физике и их гипотетическая интерпретация.**

*«Сперва создают абстракции, отвлекая их от  
чувственных вещей, а затем желают  
познавать эти абстракции чувственно,  
желают видеть время и обонять пространство».<sup>1</sup>*

Понятия пространства и времени (П. и в.), пожалуй, самые древние и, действительно являются основой, фундаментом познания действительности, становления и развития науки и мировоззрения в целом. Представления о П. и в. – одни из самых консервативных, инертных представлений в науке и выражают противоречивый характер развития самой науки. Наши представления о пространстве и времени проецируются на всю картину мира. Они упорядочивают вещи и явления, которые окружают нас в быту, накладывают ограничения в науке и философии при объяснении явлений и свойств природы. Законы физики формулируются на понятиях пространства и времени, принятых конвенционально, в соответствии с действующей в это время научной парадигмой.

Еще древние философы были ближе к логическому пониманию времени, нежели мы сейчас:

Так древнеримский философ и поэт Тит Лукреций Кар (ок. I в. до н. э.) в своей именной поэме "О природе вещей", о времени писал так:

---

<sup>1</sup> Ф.Энгельс. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1987г. – XVI; 349с. – с.203.

*Так же и времени нет самого по себе, но предметы  
Сами ведут к ощущению того, что в веках совершилось,  
Что происходит теперь и что воспоследует позже.  
И неизбежно признать, что никем ощущаться не может  
Время само по себе, вне движенья тел и покоя.*

Приведем выдержки определений пространства, времени и материи с позиций современного мировоззрения и наши комментарии.

«Пространство и время, *всеобщие формы существования материи*. П. и в. не существуют вне материи и независимо от неё. **(относительно времени, еще можно согласиться, А.Б.)**

Пространственными характеристиками являются положения относительно др. тел (координаты тел), расстояния между ними, углы между различными пространственными направлениями (отдельные объекты характеризуются протяжённостью и формой, которые определяются расстояниями между частями объекта и их ориентацией). Временные характеристики — «моменты», в которые происходят явления, продолжительности (длительности) процессов. Отношения между этими пространственными и временными величинами называются метрическими. Существуют также и топологические характеристики П. и в. — «соприкосновение» различных объектов, число направлений. С чисто пространственными отношениями имеют дело лишь в том случае, когда можно отвлечься от свойств и движения тел и их частей: с чисто временными — в случае, когда можно отвлечься от многообразия сосуществующих объектов.

Однако в реальной действительности пространственные и временные отношения связаны друг с другом. Их непосредственное единство выступает в движении материи; простейшая форма движения — перемещение — характеризуется величинами, которые представляют собой различные отношения П. и в. (скорость, ускорение) и изучаются кинематикой. Современная физика обнаружила более глубокое единство П. и в. (см. Относительности теория), выражающееся в совместном закономерном изменении пространственно-временных характеристик систем в зависимости от движения последних, а также в зависимости этих характеристик от концентрации масс в окружающей среде.

Для измерения пространственных и временных величин пользуются системами отсчёта.»<sup>2</sup>

Как видим, **пространство и время** не определяются непосредственно, а представляются всего лишь как, *всеобщие формы существования материи*. Из определения получается, что материя является основой, первичной сущностью относительно пространства и времени. Далее логично, что *пространство и время не существуют вне материи и независимо от неё*. Но, что же тогда материя?

«Материя (лат. *materia* — вещество), «...философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями,

---

<sup>2</sup> <http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/093/509.htm>

существова независимо от них» (Ленин В. И., Полное собрание сочинений, 5 изд., т. 18, с. 131). М. — это бесконечное множество всех существующих в мире объектов и систем, субстрат любых свойств, связей, отношений и форм движения. М. включает в себя не только все непосредственно наблюдаемые объекты и тела природы, но и все те, которые в принципе могут быть познаны в будущем на основе совершенствования средств наблюдения и эксперимента. Весь окружающий нас мир представляет собой движущуюся М. в её бесконечно разнообразных формах и проявлениях, со всеми её свойствами, связями и отношениями. Марксистско-ленинское понимание М. органически связано с диалектико-материалистическим решением основного вопроса философии; оно исходит из принципа материального единства мира, первичности М. по отношению к человеческому сознанию и принципа познаваемости мира на основе последовательного изучения конкретных свойств, связей и форм движения М. (см. Материализм)».<sup>3</sup>

Не будем здесь останавливаться на доказательстве трехмерности материи. Что же тогда представляет собой **форма материи**? Понятно, что форма материи определяется частью пространства (в котором непосредственно и находится указанная материя), заключенного в определенном объеме и характеризуется его конфигурацией. Но форма, даже если их очень много(!), еще не есть само пространство. “Это точь-в-точь как указываемое Гегелем затруднение насчет того, что мы можем, конечно, есть вишни и сливы, но не можем есть *плод*, потому что никто еще не ел плод как таковой<sup>4</sup>”. Как мы уже говорили выше, пространство, как таковое, не имеет формы и измерений. Формы и измерения имеет только материя, не важно, где она расположена: в космосе, либо в микрокосмосе. Естественно, приписывая пространству, но не его нематериальной среде, составляющей суть самого пространства, какие либо физические свойства, абстрагируясь от них (например в геометризации пространства) и создавая абстрактные математические структуры, приписывать далее им физические свойства(?) — это полнейший вздор. Любая абстракция, модель — отражают всего лишь определенные конкретные моделируемые свойства вещей, процессов и не претендуют на всеобщность. Само нефизическое пространство, не имеющее ни материальных стенок, ни материальных линий — не может искривляться, ломаться и т.п. Материя может и воздействует на нематериальную среду, вызывая в ней ответную реакцию. Но материя и нефизическая среда - диалектические противоречия, находящиеся в единстве и борьбе, переходящие друг в друга, что и определяет, в конечном счете, самоорганизацию Природы на уровне взаимодействия материи и нефизической среды (пространства). Как отдельная сущность, материя не вечна: она рождается из нематериальной среды, живет и умирает. Но, материя вечна в ее непрерывном возобновлении, в циклическом возрождении. На вопрос что же первично, материя или дух (как информация), можно ответить следующим образом: они находятся в диалектическом единстве. Электромагнитные волны формируют информационные образы материальных объектов, взаимодействуя с

---

<sup>3</sup> <http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/074/368.htm>

<sup>4</sup> Ф.Энгельс. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1987г. — XVI; 349с. — с.203.

информацией (нематериальной средой - пространством). Сами же электромагнитные волны (и фоновое микроволновое излучение, и излучение звезд) имеют материальную природу.

**Время**, как таковое, как физическая сущность – не существует. Время есть характеристика материи, определяемая через ее атрибут – движение. В общем случае, движение материи, как процесс, как взаимодействие элементов (систем) материи, может быть нарастающим (положительная обратная связь), стабильным (баланс положительной и отрицательной обратных связей) и затухающим (отрицательная обратная связь). Метрологически принимают за время стабильное количество циклов какого-либо процесса движения (колебательного или вращательного). Поэтому – нельзя отождествлять время с какой-либо физической сущностью. Время – ритмы материального мира, проецируемые сознанием человека на изменяющуюся природу.

Иначе обстоит дело с пространством. **Пространство** – это беспредельная нефизическая (нематериальная) среда, не имеющая формы и измерений. Это бесконечная нематериальная субстанция<sup>5</sup>, не имеющая формы и физических свойств. Эта субстанция представляет собой среду<sup>6</sup> рождения, существования и “смерти” материи. Среда состоит из бесконечного количества двумерных (плоских) элементов истинного ничто (пустоты, вакуума), хаотически расположенных друг к другу. Каждый такой элемент представляет собой “упругий” двумерный (не имеющий толщины) круг, радиусом:  $r = \lambda / 2\pi$ . Где  $\lambda$  – есть минимальная длина э/м волны, соответствующей минимальной Планковской длине, равной  $\Lambda_0 \approx 10^{-34}$  м. За упругость вакуума отвечает сила гравитации  $F = c^4 / \gamma$ <sup>7</sup>. Это состояние пространства можно назвать невозбужденным (пассивным) состоянием пространства. Активное состояние пространства - под воздействием э/м поля в произвольной точке пространства двумерные элементы поляризуются и образуют плоскости с плотно упакованными шестиугольными элементами. Возбуждение элемента пространства происходит под воздействием интенсивного э/м поля с накачкой э/м излучения в произвольную точку (элемент) пространства. Возбужденный элемент пространства представляет собой уже физический материальный объект тороидальной формы. Внешняя оболочка – есть псевдосферическая э/м волна, горизонтальная плоскость сечения тороида<sup>8</sup>, проходящая через его центр есть плоскость гравитации. Это материальное образование движется, как по рельсам вдоль плоскости поляризации пространства по одной из прямолинейных «дорожек», по выстроенным в ряд элементам пространства (по своей сути представляющие собой длинную линию с распределенными параметрами емкости  $C$  [ф/м] и индуктивности  $L$  [Гн/м]), под воздействием

<sup>5</sup> Субстанция, понимаемая как - нечто неизменное в противоположность меняющимся состояниям и свойствам; то, что существует благодаря самому себе и в самом себе, а не благодаря другому и в другом. - Философский энциклопедический словарь. – М.: Инфра-М., 1999, с.440.

<sup>6</sup> Для человека – среда обитания: поверхность Земли и воздушное пространство; для живых организмов и флоры, живущих в воде – среда обитания – вода.

<sup>7</sup> <http://bajandin.narod.ru/T1.pdf>

<sup>8</sup> Сила гравитации - центральная сила в плоскости, поэтому ее действие вне плоскости (на поверхности сферической оболочки) подчиняется следующему соотношению:  $F_{гр.вар} = F_{гр.} \cdot \cos \alpha = \frac{c^4}{\gamma} \cdot \cos \alpha$ , где  $\alpha$  - есть угол между центральной плоскостью и сферическим радиусом.

импульса э/м энергии. Движение э/м кванта энергии вдоль прямолинейной «дорожки» в плоскости поляризации Вакуума происходит за счет взаимоиндукции плоских элементов «длинной линии передачи», другими словами – за счет последовательного возбуждения квантов э/м поля на каждом элементе поляризованного Вакуума в данном направлении. Таким образом, квант э/м энергии в виде растущей в размерах внешней оболочки в форме тороида и, соответственно, уменьшающейся внутри него горизонтальной плоскостью гравитации, прямолинейно распространяется в пространстве. Изменение размеров кванта э/м энергии, а следовательно и его длины волны (частоты) и, конечно его энергии движения ( $m_{кв.1} \cdot c^2 / 2$ ), происходит в соответствии с его последовательным «рождением и смертью» в процессе движения в Вакууме (возбуждением элементов пространства).

Самопроизвольное хаотическое изменение радиуса плоскости элемента пространства приводит к возникновению электрических зарядов по всей длине окружности, что вызывает к “жизни” т.н. виртуальные частицы вакуума (подобно возникновению электрических зарядов в пьезокристалле, подвергнутого механическому воздействию). В данном случае сила гравитация является так называемой сторонней силой в уравнениях Максвелла.

Взаимозависимость и взаимосвязь материи и среды “обитания” в первую очередь проявляется в распространении электромагнитной волны в пространстве. Скорость распространения э/м поля (скорость света) определяется “упругостью” пространства, его реакцией на воздействие э/м поля. Такой реакцией пространства на воздействие э/м кванта энергии являются электрическая и магнитная проницаемости Вакуума:

$\epsilon_0$  и  $\mu_0$ , определяющие скорость света в Вакууме:

$$c = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \cdot \mu_0}} = r \cdot \omega = r \cdot 2\pi\nu = \frac{r}{\sqrt{L \cdot C}} \quad (1)$$

где:  $r$  – радиус сферической электромагнитной волны;  $\omega$  – круговая частота прецессии (вращения оболочки).

Сторонние силы, ответственные за электрический заряд<sup>9</sup>, есть силы гравитации. Сила гравитации - центральная сила, направленная, в случае образования кванта электромагнитного поля, к центру плоскости двумерной окружности:

$$F_{гр.} = \frac{c^4}{\gamma} \quad (2)$$

где  $\gamma$  – гравитационная постоянная. Длины электромагнитной и гравитационной волн связаны между собой соотношением – законом Обратной связи<sup>10</sup>:

$$\lambda_{гр.} \cdot \lambda_{э/м} = \lambda_0^2 \quad (11) \quad (3)$$

<sup>9</sup> Подобно возникновению электрического заряда в пьезокристалле под воздействием механической силы.

<sup>10</sup> <http://bajandin.narod.ru/T2.pdf>

<sup>11</sup> Соотношение находится из элементарного сравнения энергии электромагнитного кванта с энергией гравитации на планковских размерах длины:  $h \cdot \nu = \frac{c^4}{\gamma} \cdot r_{гр.}$ ,  $\nu = \frac{c}{\lambda}$ ,  $\frac{2\pi\gamma h}{c^3} = \lambda_0^2 = \lambda_{эм} \cdot \lambda_{гр}$

где:  $\lambda_0$  - Планковская длина э/м волны, минимальная длина элемента материи.

Используя связь массы частицы с гравитационным радиусом:  $\frac{m}{r_{гр}} = \frac{c^2}{\gamma}$ , можно записать всемирный закон тяготения И.Ньютона для пары элементарных частиц в следующем виде:

$$F = \gamma \frac{m_1 \cdot m_2}{r_{12}^2} = \frac{c^4}{\gamma} \cdot \frac{r_{гр1} \cdot r_{гр2}}{r_{12}^2} = F_{0(гр)} \cdot k \quad (4)$$

где:  $F_{0(гр)} = const \approx 10^{44} (Н)$ ,  $k$  – безразмерный коэффициент, определяемый гравитационными радиусами частиц и расстоянием между ними (практически – между “точечными объектами”).

Сила гравитации настолько всеобща, что проявление ее мы замечаем и в космосе и в атоме. Так, все планеты, например, Солнечной системы, располагаются в плоскости эклиптики. Гравитация проявляется в шестиугольных снежинках, в шестиугольных сотах пчел, распределении материи во Вселенной в виде нитевидной паутинообразной структуры.

Кавитация пространства (вакуума) сходящимися сферическими электромагнитными волнами возбуждает в пространстве управляемую плазму (антигравитационный двигатель), с лучом энергии, фокус которого изменяется в зависимости от внешней частоты возбуждения и направлением излучения внутрь луча.

## 2. Пространство в постнеклассической науке.

Понятие Пространства, его структуры и свойств, напрямую связано с гравитацией. Элементы пространства как раз и определяют гравитацию материи. При определенных условиях, под воздействием электромагнитного поля материи, элементы Пространства поляризуются и представляют собой плоскопараллельное поле с двумя степенями свободы. Сила гравитации «работает» в плоскости и представляет собой константу  $F_{гр.} = \frac{c^4}{\gamma}$ .

Соответственно, энергия гравитации  $E_{гр.} = F_{гр.} \cdot r_{гр.}$  и зависит только от гравитационного радиуса микрочастицы, либо – алгебраической суммы гравитационных радиусов равно ориентированных двумерных элементов пространства множества частиц вещества (тела определенной массы). Пространство (нематериальная среда – вакуумная гравитация) и материя (электромагнитное поле) самоорганизуются в соответствии с законом обратной связи (3) и образуют:

- микрочастицы, когда  $\lambda_{гр} \ll \lambda_{э/м}$ ;
- “черные дыры”, когда  $\lambda_{гр} \gg \lambda_{э/м}$ ;
- виртуальные частицы вакуума, когда  $\lambda_{гр} \leq \lambda_{э/м}$ .

P.S. : Обоснование и вывод квантовых соотношений для элемента Пространства на основе сравнения квадратов квантово-механического заряда, гравитационного и электрического зарядов на Планковских размерах представлены в работах, выполненных в 1986 – 1987г.г.:

<http://bajandin.narod.ru/T2.pdf> и <http://bajandin.narod.ru/T1.pdf> , депонированы в Российском авторском обществе Сибирский филиал, фирма «СИБКООПИРАЙТ», за номером 474 от 26 апреля 1999г.

© Баяндин А.В.