

## «Бульон» из квантонов

Как отмечалось, основным вопросом мироздания всегда был вопрос о первородной материи. Что было до того, когда не было элементарных частиц? Сегодня мы имеем строго научный ответ, имеющий неоспоримые экспериментальные подтверждения. **Первородной материей является квантованное пространство-время.**

Чтобы вдохнуть новую жизнь в инфляционную теорию, необходимо посмотреть, как она работает в квантованном пространстве-времени. Инфляционной теории не хватало материалистической основы. По логике вещей понятно, что должна быть первородная материя. Ведь, чтобы что-то раздувалось, когда ещё не было элементарных частиц, это что-то должно было быть. Я отрицаю, что можно раздувать пустоту в полном понимании пустоты, как категории свободной от материи и энергии.

К сожалению, физика 20 века рассматривала космический вакуум как абсолютную пустоту с нулевым уровнем энергии. Квантовая теория очень осторожно, но всё же, наделила вакуум флуктуационным уровнем энергии под влиянием неопровержимых фактов рождения из вакуума элементарных частиц. Ведь из ничего частицы не могут рождаться. И только теория Суперобъединения вернула космическому пространству его истинное положение первородной материи. Квантованное пространство-время – это высокопотенциальная вакуумная среда, характеризующаяся максимальным гравитационным потенциалом  $C_0^2$  (а не нулевым как принято) и максимальным уровнем энергии.

Основная заслуга Эйнштейна в том, что он первым выдвинул концепцию Единого Поля, заменив устаревший и не имеющий экспериментального подтверждения механистический эфир четырёхмерным пространством-временем. Но на тот момент, кроме аппарата общей теории относительности (ОТО), Эйнштейн не имел под рукой ничего другого. Однако, на протяжении последних 30 лет жизни, несмотря на критику и отсутствие результатов, напряжённо бился над созданием теории Единого Поля, и в конце жизни пришёл к идее квантования пространства-времени.

Анализируя неудачи Эйнштейна на пути к теории Единого Поля, удалось установить, что был пропущен важный этап на пути объединения гравитации и электромагнетизма. Прежде необходимо было объединить электричество и магнетизм в единую концепцию – электромагнетизм, предполагая, что этот новый объединённый электромагнетизм и есть в реальности эйнштейновское Единое Поле, которое является не только носителем электромагнетизма, но и гравитации. Чтобы это сделать, нужны были строительные кирпичики для основания Единого Поля.

В физике, в качестве строительных кирпичиков приняты кварки – невесомые заряды. К сожалению, прекрасная концепция кварков, как исходного материала, была ошибочно направлена не на формирование первоматерии, а на объяснение структуры ядерной материи в квантовой хромодинамике (КХД). Это была попытка в очередной раз перепрыгнуть через неисследованный этап. Наука не прощает непоследовательных действий. Сегодня КХД сталкивается с множеством нерешённых проблем, и даже близко не может приблизиться к объяснению рождения массы у нуклонов, не говоря о других элементарных частицах. Но главное, КХД оперирует дробными кварками – дробными электрическими зарядами относительно целого элементарного заряда  $e$ , которые не обнаружены экспериментально. Якобы наблюдаемые косвенные проявления дробных зарядов, могут иметь другое объяснение.

Итак, чтобы подойти вплотную к структуре первоматерии, необходимы были новые кварки, но только кварки целые. Это снимало все противоречия, поскольку наличие целого электрического заряда  $e$  как положительной, так и отрицательной полярности, было экспериментально доказанным фактом с точностью до  $10^{-20} e$ . Элементарный электрический заряд  $e$  является самой стабильной константой в природе, и лучшего базиса для построения новой теории трудно придумать.

Итак, два целых кварка ( $-1e$  и  $+1e$ ) уже имелись в физике в виде электрических носителей зарядов у электрона и позитрона. Но двух целых кварков не хватало для построения первого кирпичика первоматерии – кванта пространства-времени как некоего элементарного его носителя.

Действительно, чтобы выделить квант пространства-времени, необходимо выделить его минимальный объем, неделимый далее. Для этого требуется всего четыре координатных точки – 1, 2, 3, 4. Одна точка – просто точка, две точки позволяют провести линию, три – накрыть поверхность, четыре – выделить объём. Четыре координатных точки – это геометрия. При переходе от геометрии к физике, точки необходимо заменить физическими объектами, то есть кварками. И эти четыре кварка запланировала сама природа в виде четырёх невесомых (не имеющих массы) монопольных зарядов: двух электрических (+1e и -1e) и двух магнитных (+1g и -1g), связанных внутри электромагнитного квадруполь (рис. 1). Монопольные элементарные заряды представлены упругими шариками 5 различной окраски, в центре которых помещён исток (сток) электрического (магнитного) поля.

Представленный на рис. 1 электромагнитный квадруполь, ещё не сформировался как квант пространства-времени. Очевидно, что под действием колоссальных сил взаимного притяжения между

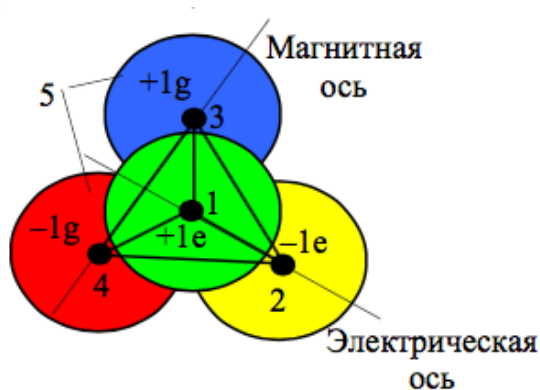


Рис. 1. Электромагнитный квадруполь (вид сверху).

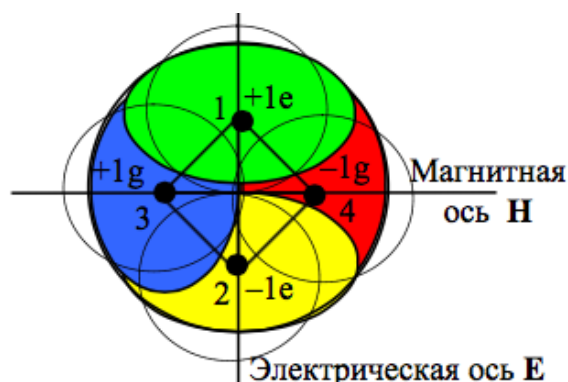


Рис. 2. Квантон в проекции (повернут в пространстве).

монопольными зарядами, электромагнитный квадруполь должен сжаться в шаровую частицу, формируя квантон как квант пространства-времени (рис. 2).

От коллапса в точку квантон ограничивают свойства монополей: их конечные размеры и упругость. Именно внутри квантона электричество и магнетизм связаны сверхсильным электромагнитным взаимодействием (СЭВ), объединяясь в единую субстанцию. Расстановка центров монопольных зарядов по вершинам тетраэдра внутри квантона образует суперупругую и устойчивую конструкцию.

Как видно, к двум целым электрическим кваркам (+1e и 1e) добавлены два магнитных кварка (+1g и 1g), так называемых монополя Дирака, связанных соотношением:

$$g=C_0e=4,8\cdot 10^{-11}\text{Ам (или Дк)} \quad (1)$$

В теории Суперобъединения все расчёты ведутся в системе СИ. Поэтому в СИ размерность магнитного заряда определена в Амперах на метр [Ам], поскольку магнитный момент имеет размерность [Ам<sup>2</sup>]. У Дирака магнитный и электрический заряды имеют одинаковую размерность [Кулон]. Это очень удобно, поскольку определяет симметрию между электричеством и магнетизмом, которая в идеальном случае выразилась бы в полном равенстве величины магнитного и электрического монополей. Но в расчётах Дирак допустил ошибку, поскольку неверно выбрал исходные положения, получив  $g=68,5e$ . И только анализируя уравнения Максвелла в вакууме, удалось получить истинное соотношение (1) между магнитным и электрическим зарядом.

В системе СИ размерности магнетизма обусловлены электрическими токами. Поэтому равенство между магнитным и электрическим зарядами в (1) связано размерным множителем  $C_0$ . Учитывая пионерские работы Дирака в области магнитного монополя, размерность магнитного заряда в СИ [Ам], мною названа Дираком [Дк]. Пока это внесистемная размерность, но полагаю, что со временем она будет принята официально.

Имея квантон из четырёх кварков можно сварить бульон первородной материи, заполнив объем квантонами (рис. 3). Благодаря тетраэдрической расстановке зарядов внутри квантона, внутри выделенного объёма (рис. 3) творится, казалось бы, полнейший хаос. Противоположные по знаку заряды будут стараться притягиваться друг к другу, а однополярные заряды – отталкиваться. Расчётный диаметр квантона очень мал – порядка  $10^{-25}\text{м}$ .

Если бы удалось заглянуть в область ультрамикромира квантонов, то увидели бы, что квантоны подвержены флуктуации. Эти хаотические колебания квантонов подобны кипению. Возможно, эти флуктуации и задают тон реликтовому излучению, и оно является не как остаточный отголосок Большого взрыва, а есть естественный флуктуационный фон квантованного пространства-времени.

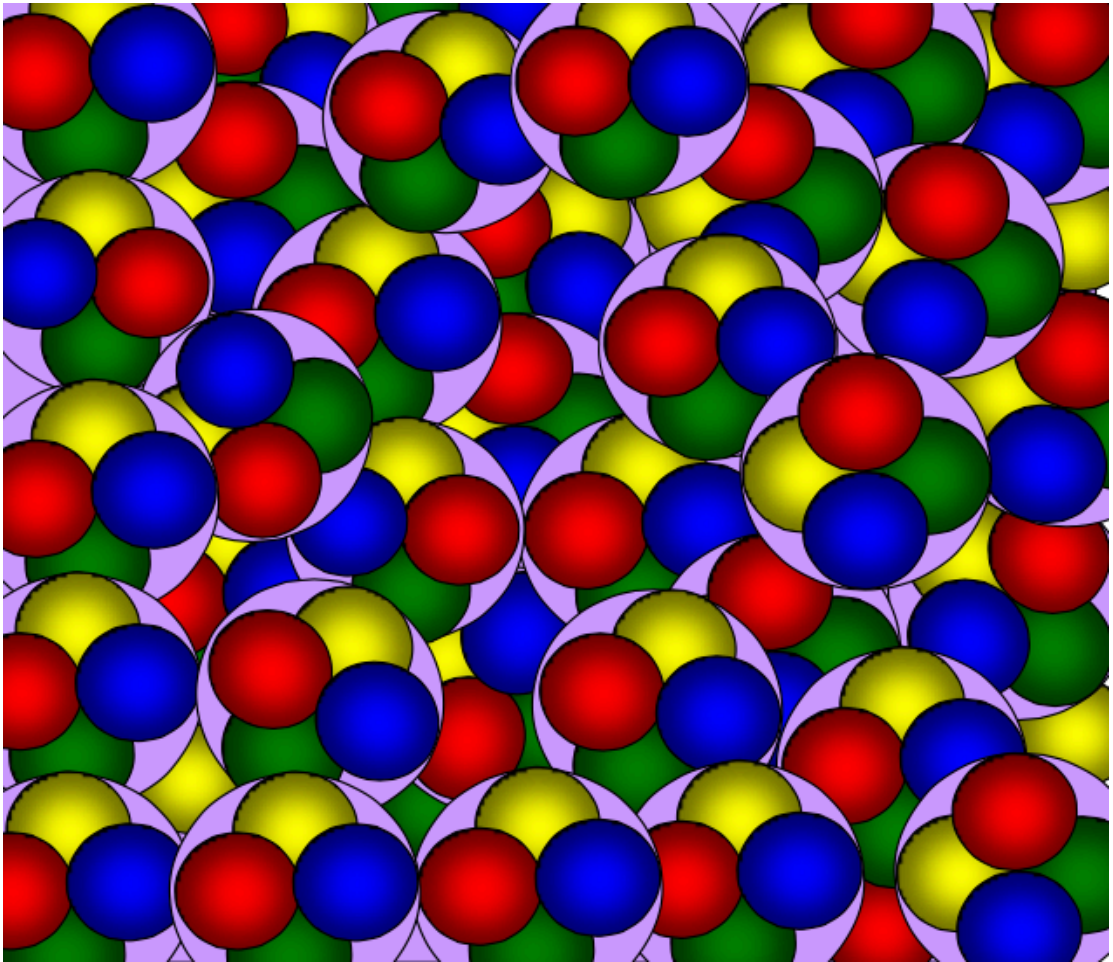


Рис. 3. «Бульон» из квантонов – квантованное пространство-время.

Благодаря тетраэдрической расстановке зарядов внутри квантона, квантованная структура пространства-времени имеет тот минимальный уровень хаоса, который исключает в пространстве выделение определённого электрического или магнитного направления, то есть исключает анизотропию. При этом электрические и магнитные заряды уравнивают друг друга. Поэтому в области макромира пространство-время воспринимается как однородная, изотропная и нейтральная вакуумная среда.

Квантованное пространство-время – это и есть невесомая первородная материя, пока свободная от вещества (элементарных частиц). И как показано в теории Суперобъединения, квантованное пространство-время является носителем сверхсильного электромагнитного взаимодействия (СЭВ), той пятой силы, поиски которой велись на протяжении 20 века. Чтобы объединить известные четыре силы (электромагнетизм, гравитацию, ядерные и слабые силы) нужна была Суперсила – СЭВ. Только Суперсила может подчинить себе

другие, более слабые силы. Это золотое правило физики, о котором не надо забывать.

Расчёты показали, что квантованное пространство-время, как носитель СЭВ, обладает колоссальной энергоёмкостью, порядка  $10^{73}$  Дж/м<sup>3</sup>. Если активировать всего один кубометр энергии космического вакуума, то этого достаточно для рождения ещё одной вселенной в результате Большого взрыва. Сегодня физическая наука располагает данными, что энергия, соответствующая Большому взрыву, существует в природе, причём рядом с нами (и внутри нас). Но был ли Большой взрыв на самом деле – этот вопрос требует постоянного изучения. Освободить энергию квантонов, расщепив его на отдельные заряды, не представляется возможным, поскольку в природе не существует сил, способных это сделать. Отсутствие свободных магнитных зарядов (монополей Дирака) это подтверждает. Однако чем объяснить наличие в природе свободных электрических зарядов?

Именно наличие свободных электрических зарядов определяет всё многообразие весомой (вещественной) материи. Это возможно только в случае электрической асимметрии квантованного пространства-времени. Структура же квантона обладает электромагнитной симметрией, то есть двумя парами электрических и магнитных зарядов, уравнивающих друг друга. Наверное, на вопрос о рождении электрической асимметрии вселенной также может ответить инфляционная теория, когда одновременно или вслед за выбросом квантонов в период разбухания вселенной вбрасывались электронные нейтрино, не имеющие массы, но являющиеся носителем пары электрических кварков (зарядов).

### **Литература:**

1. Леонов В.С. Новые фундаментальные открытия: квант пространства-времени (квантон) и сверхсильное электромагнитное взаимодействие (СЭВ), 2005, Часть 1. Электромагнитная природа и структура вакуума. Часть 2. Квантовая теория гравитации. Часть 3. Природа и структура фотона. Часть 4. Квантованная структура электрона и позитрона.
2. Леонов В.С. Пятый тип сверхсильного объединяющего взаимодействия. В сборнике: "Теоретические и экспериментальные проблемы общей теории относительности и гравитации". X Российская гравитационная конференция. Тезисы докладов. - М.: 1999, – с. 219.
3. Леонов В. С. Четыре доклада по теории упругой квантованной

среды (УКС). – СПб (материалы конференции), 2000.

4. Леонов В.С. Физические и математические аспекты объединения электромагнетизма и гравитации на основе открытий кванта пространства-времени и сверхсильного электромагнитного взаимодействия, 2005,

5. Леонов В.С., Кириллов Ю.И. Сверхсильное электромагнитное взаимодействие (СЭВ) и перспективы развития квантовой энергетики в 21 веке. – Топливо-энергетический комплекс, 2005, № 4 и Энергетик, 2006, № 7.

6. Леонов В.С. Электрическая природа ядерных сил. – М.: Агроконсалт, 2001.

7. Леонов В.С. Холодный синтез в эффекте Ушеренко и его применение в энергетике. – М.: Агроконсалт, 2001.

8. Леонов В.С. Открытие гравитационных волн профессором Вейником. – М.: Агроконсалт, 2001.

9. Леонов В.С. Патент РФ № 2185526 «Способ создания тяги в вакууме и полевой двигатель для космического корабля (варианты)». Бюл. № 20, 2002.

10. Леонов В.С. Патент РФ № 2201625 «Способ получения энергии и реактор для его реализации». Бюл. № 9, 2003.

11. Леонов В.С. Патент РФ № 2184384 «Способ генерирования и приема гравитационных волн и устройство для его реализации (варианты)». Бюл. № 18, 2002.