

УДК 53

В.Я. ГОЛУБЧИК\*

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ БЕСКОНЕЧНОЕ МНОЖЕСТВО КАК НЕОБХОДИМАЯ И ДОСТАТОЧНАЯ ОСНОВА ВСЕЛЕННОЙ (Гипотеза)**

\*Институт проблем математических машин и систем НАН Украины, Киев, Украина

**Анотація.** Розглядається інша, в порівнянні з класичною, будова фізики знизу-вгору від енергетичної безтілесної нескінченної множини до речовини та взаємодії (полів). З енергетичної нескінченної множини природним, наочним шляхом, на рівні «здорового глузду» продукуються фундаментальні фізичні параметри: тривимірний простір, час, сила, взаємодія (поля), маса, речовина.

**Ключові слова:** множина, ефір, тривимірний простір, час, сила, взаємодії (поля) – електромагнітна і гравітаційна, безконечно малі величини, безконечно великі величини, Всесвіт, речовина, елементарні частки.

**Аннотация.** Рассматривается иное, по сравнению с классическим, построение физики снизу – вверх от энергетического бестелесного бесконечного множества к веществу и взаимодействиям (полей). Из энергетического бесконечного множества естественным, наглядным путем, на уровне «здравого смысла» продуцируются фундаментальные физические величины: трехмерное пространство, время, сила, взаимодействие (поля), масса, вещество.

**Ключевые слова:** множество, эфир, трехмерное пространство, время, сила, взаимодействия (поля) – электромагнитное и гравитационное, бесконечно малые величины, бесконечно большие величины, Вселенная, вещество, элементарные частицы.

**Abstract.** Compared to classical, another composition of physics from the bottom to the top from energetic disembodied and infinite multitude to the substance and interaction (of fields) is considered. Fundamental parameters of physics: three-dimensional space, time, power, interaction (of field), mass and substance are formed from energetic, infinite multitude in a descriptive way on the level of “common sense”.

**Keywords:** set, ether, three-dimensional space, time, power, interaction (of field) electromagnetic and gravitational, infinitesimal quantities, infinitely large values, the Universe, matter, elementary particles.

*Сначала ничего не было, а потом Все это взорвалось.  
Одна из версий происхождения Вселенной.*

**1. Вступление**

В основе миропонимания современной науки лежат три компонента: пространство, время и масса, причем эти три составляющие не имеют внятного смыслового и/или математического определения и, фактически, просто постулируются.

Для описания Вселенной достаточно понятия энергетического бесконечного множества (далее множество), из которого естественным и наглядным путем, на уровне «здравого смысла», формируются пространство, время и масса [1].

**2. Теоретические предпосылки энергетического бесконечного множества**

Множество образуется из элементов – энергетических сгустков: (уплотнений, вершин) (далее сгустков), обладающих некоторыми свойствами и находящихся в некоторых отношениях между собой (соединенных связями произвольной конфигурации – ребрами). Объем каждого сгустка  $\alpha \rightarrow 0$ , количество сгустков  $Q \rightarrow \infty$ , то есть мощность множества, вы-

ражаемая его кардинальным числом, также  $K_{\nu} \rightarrow \infty$  [2]. Сгустки примыкают друг к другу без просветов – непрерывная, сплошная дискретность. За основной бесконечно малый сгусток самого низкого первого порядка малости, как бы за единицу масштаба, произвольно выбираем сгусток  $\alpha^1$  и все остальные сгустки будем сравнивать со сгустком  $\alpha^1$ . Все остальные сгустки будут бесконечно малыми сгустками высших порядков малости. Точная оценка различных порядков малости объемов сгустков достигается благодаря следующей шкале бесконечно малых сгустков:

$$\alpha^1, \alpha^2, \alpha^3 \dots \alpha^{\Gamma},$$

где  $\Gamma = 1 \div \lim \Gamma = \infty$  и  $\alpha^{\Gamma}$  при  $\alpha^{\Gamma} \rightarrow 0$  – бесконечно малое, стремящееся к высшему порядку малости.

Докажем теорему 1: скорость стремления к 0 бесконечно малой величины  $\alpha$  равна порядку малости плюс единица бесконечно малой величины  $\alpha$ . Действительно, бесконечно малое  $\alpha^{\Gamma}$  равносильно самому себе  $\alpha^{\Gamma} \sim \alpha^{\Gamma}$ . Соседние значения бесконечно малого  $\alpha^{\Gamma}(1)$  и  $\alpha^{\Gamma}(2)$  равносильны друг другу, если  $\alpha^{\Gamma}(1) - \alpha^{\Gamma}(2) = \Delta\alpha^{\Gamma} = \alpha^{\Gamma+1}$ .

Соседние значения основного бесконечно малого  $\alpha^{\Gamma}(1)$  и  $\alpha^{\Gamma}(2)$  равносильны друг другу, если  $\alpha^1(1) - \alpha^1(2) = \Delta\alpha^1 = \alpha^2$ .

Соседние значения основного бесконечно малого имеют мощность счетного множества – такого множества, которое равносильно множеству натуральных чисел, то есть каждому из соседних значений основного бесконечно малого соответствует свой индивидуальный номер. Разность номеров двух соседних значений основного бесконечно малого равна единице. Поэтому скорость движения основного бесконечно малого  $\alpha^1$  к 0 равна

$$V^1 = \frac{\Delta\alpha^1}{1} = \alpha^2.$$

Аналогично скорость движения любого бесконечно малого  $\alpha^{\Gamma}$  к 0, проектируемая на мощность натуральных чисел, равна

$$V^{\Gamma} = \frac{\Delta\alpha^{\Gamma}}{1} = \alpha^{\Gamma+1}.$$

Энергия сгустка равна произведению объема сгустка  $\alpha^{\Gamma}$  на квадрат скорости  $(V^{\Gamma})^2$  движения объема сгустка к 0:

$$E^{\Gamma} = \alpha^{\Gamma} \cdot (V^{\Gamma})^2 = \alpha^{\Gamma} \cdot (\alpha^{\Gamma+1})^2 = \alpha^{\Gamma} \cdot \alpha^{2\Gamma+2} = \alpha^{3\Gamma+2}.$$

Объемная плотность энергии в сгустке:

$$\rho^{\Gamma} = \frac{E^{\Gamma}}{\alpha^{\Gamma}} = \frac{\alpha^{3\Gamma+2}}{\alpha^{\Gamma}} = \alpha^{2\Gamma+2} = (V^{\Gamma})^2.$$

Форма объема сгустка может быть произвольной. Для простоты дальнейших рассуждений будем считать, что каждый сгусток представляет собой кубик с размером ребра, равным  $\alpha$ . Наибольшая диагональ кубика – расстояние между двумя точками, не лежащими в одной плоскости, равна

$$d^{\Gamma} = \sqrt{3} \cdot \alpha.$$

Для того, чтобы объем кубика стремился к 0 (стягивался в точку), необходимо и достаточно, чтобы  $d \rightarrow 0$ . Сгустки-кубики вплотную примыкают друг к другу и образуют пространство сгустков Пс (энергетическое бесконечное множество), состоящее как бы из

одного бесконечно большого целого куска, для которого отсутствует понятие вакуума. Каждый кубик образует свою элементарную трехмерную ортогональную динамическую координатную сетку, расположенную вдоль ребер кубика, в которой абсцисса  $x \rightarrow 0$ , ордината  $y \rightarrow 0$  и аппликата  $z \rightarrow 0$ . Форма пространства сгустков задается взаимным расположением сгустков и не зависит от формы любой координатной сетки эвклидовой или неэвклидовой (Лобачевского, Римана, Бойя, Гаусса), накладываемой на пространство сгустков, то есть пространство сгустков первично по отношению к координатной сетке, являющейся вторичной по отношению к пространству сгустков. Это принципиальное отличие от обычных представлений, где координатная сетка задает форму пространства, например, пространство – время Эйнштейна-Минковского. Композиция элементарных координатных сеток (мозаичная координатная сетка) позволяет получить глобальную координатную сетку вплоть до размеров  $Kc \rightarrow \infty$ .

Пространство сгустков можно рассматривать как множество векторов, а в более общем случае – тензоров.

В пространстве сгустков нет понятия скаляра, так как все величины, характеризующие пространство, имеют величину и направление. Таким образом, понятие «пространство» имеет наглядный, понятный, естественный физический смысл.

В пространстве сгустков, как в сплошном пространстве, нет «туннелей» и «кротовых нор». Поскольку пространство сгустков  $Ps \rightarrow \infty$ , то и объем запасенной в нем энергии  $E \rightarrow \infty$ , никогда не исчерпывается: пространство сгустков является вечным генератором энергии.

В пространстве сгустков не действуют закон сохранения энергии и связанные с ним первый и второй законы термодинамики.

Пространство сгустков является универсальной системой координат, относительно которой можно рассматривать любое движение как прямолинейное, равномерное, так и криволинейное, ускоренное, то есть первый постулат Эйнштейна превращается просто в констатацию физического факта.

Пространство сгустков может быть только трехмерным [3].

### 3. Продуцирование энергетическим бесконечным множеством элементарных частиц

При стремлении порядка  $\Gamma$  бесконечно малой величины  $\alpha^\Gamma$  к бесконечности, разность двух соседних в указанном выше смысле значений  $\alpha^\Gamma$  равносильна  $\alpha^{\Gamma+1}$ . Докажем это утверждение.

Теорема 2.

$$\alpha^\Gamma(1) - \alpha^\Gamma(2) = \alpha^{\Gamma+1}.$$

При  $\Gamma \rightarrow \infty$   $\Gamma + 1 = \Gamma$ ,  $\lim \frac{\Gamma + 1}{\Gamma} = 1$ ;  $\alpha^\Gamma(1) - \alpha^\Gamma(2) \sim \alpha^{\Gamma+1}$ .

Для равносильных бесконечно малых

$$\lim \frac{\alpha^{\Gamma+1}}{\alpha^\Gamma(1) - \alpha^\Gamma(2)} = 1, \alpha^\Gamma(1) - \alpha^\Gamma(2) \sim \alpha^{\Gamma+1}, \Gamma \rightarrow \infty.$$

Из этого можно сделать вывод, что бесконечно малое  $\alpha^\Gamma$  при некотором (например, при  $\Gamma = 10^{100}$  (гугл)) значении  $\Gamma$  перестает изменяться, останавливается, отвердевает, кристаллизуется, то есть превращается в элементарную частицу с массой

$$m^\Gamma = \rho^\Gamma = (V^\Gamma)^2.$$

Масса элементарной частицы равна плотности сгустка энергии при  $\Gamma \rightarrow \infty$ , начиная с некоторого значения  $\Gamma$ . Число таких элементарных частиц  $N \rightarrow \infty$  [3].

Поэтому попытки найти самую элементарную из всех элементарных частиц типа бозона Хиггса бесполезны, если даже строить коллайдеры с диаметром, равным диаметру Земли. Уже сейчас известны пять разновидностей бозона, порядка 400 различных элементарных частиц, и число их постоянно увеличивается. Если электрон так же не исчерпаем, как атом, то бозон Хиггса также не исчерпаем, как электрон [4].

Масса, определяемая из известной формулы  $E = mc^2$ , превращает эту формулу в бессмыслицу при  $m \rightarrow 0$ .

Действительно,

$$C = \sqrt{\frac{E}{m}} \rightarrow \infty \text{ при } m \rightarrow 0.$$

#### 4. Образование вещества Вселенной

Элементарные частицы соединяются, склеиваются энергетическими сгустками в более сложные образования типа бозонов, кварков, нуклонов, мезонов, гиперонов, электронов, протонов, нейтронов, атомов и т.д.

Более сложные образования продуцируют молекулы, неорганическую, органическую материю, всю Вселенную – планеты, звезды, галактики. Поскольку число элементарных частиц  $N \rightarrow \infty$ , то и число таблиц  $T$  типа таблицы Менделеева также  $\rightarrow \infty$ . Соединенные элементарные частицы также непрерывно могут распадаться, если их связь, определяемая энергетическим сгустком, недостаточна.

Однако среди мириад таких образований, полученных методами композиции (декомпозиции) и комбинаторики, достаточно нескольких сотен или даже десятков таких образований для построения Вселенной.

Если число элементарных частиц  $N \rightarrow \infty$ , то вероятность появления устойчивых образований  $P \rightarrow 1$  [5].

Так, человек более сложная структура, чем Вселенная, и при этом достаточно двадцати аминокислот для создания такой сложной структуры. Такой подход исключает существование антиматерии.

Для сгустков, объем которых стремится к бесконечности, в качестве основного бесконечно большого сгустка выбираем сгусток  $\varphi^1$  и с ним сравниваем все остальные бесконечно большие сгустки:

$$\varphi^2, \varphi^3, \varphi^4 \dots \varphi^R,$$

где  $R = 1 \div \lim R = \infty$ .

Бесконечно большие сгустки  $\varphi^2, \varphi^3, \varphi^4 \dots \varphi^R$  считаются бесконечно большими сгустками высшего порядка, чем  $\varphi^1$ , а сгусток  $\varphi^1$ , по сравнению с  $\varphi^2, \varphi^3, \varphi^4 \dots \varphi^R$ , будет бесконечно большим сгустком низшего порядка.

Докажем теорему 3.

Скорость стремления к бесконечности бесконечно большой величины  $\varphi$  равна порядку бесконечно большой величины минус 1.

Действительно, бесконечно большое  $\varphi^R$  равносильно (эквивалентно) самому себе:

$$\varphi^R \sim \varphi^R.$$

Соседние значения бесконечно большой величины равносильны друг другу, если

$$\varphi^R(1) - \varphi^R(2) = \Delta\varphi^R = \varphi^{R-1}.$$

Соседние значения основного бесконечно большого равносильны друг другу, если

$$\varphi^1(1) - \varphi^1(2) = \Delta\varphi^1 = \varphi^{1-1} = \varphi^0 = 1.$$

Соседние значения основного бесконечно большого имеют мощность счетного множества. Поэтому скорость движения  $K$  основного бесконечно большого к бесконечности равна (аналогично скорости движения основного бесконечно малого к 0)

$$K^1 = \frac{\Delta\varphi^1}{1} = \varphi^0 = 1.$$

Аналогично, скорость движения любой бесконечно большой величины к бесконечности равна

$$K^R = \frac{\Delta\varphi^R}{1} = \varphi^{R-1}.$$

Относительная скорость движения бесконечно малой величины  $\alpha^\Gamma$  к 0 равна

$$V_{отн}^\Gamma = \frac{|V^\Gamma(1) - V^\Gamma(2)|}{|V^\Gamma(2)|}.$$

Например, для ряда 0,1; 0,01; 0,001; 0,001...

$$V_{отн}^2 = \frac{|0,01 - 0,001|}{|0,001|} = 9 \text{ точек / интервал}.$$

Относительная скорость движения бесконечно большой величины  $K^R$  к бесконечности:

$$K_{отн}^R = \frac{|K^R(1) - K^R(2)|}{|K^R(2)|}.$$

Например, для ряда 0; 5; 10; 15...

$$K_{отн}^2 = \frac{|5 - 10|}{|10|} = 5 \text{ точек / интервал}.$$

Докажем теорему 4.

Произведение бесконечно малой величины на бесконечно большую величину  $0 \cdot \infty$  при  $V_{отн}^\Gamma > K_{отн}^R$  и  $\Gamma = R$  есть величина конечная (интегральная сумма). Действительно, перемножим почленно два ряда  $(0,01; 0,001; 0,0001...)$  ·  $(0; 5; 10; 15...)$  =  $0; 0,05; 0,001; 0,00015$ .

При  $\Gamma = R \rightarrow +\infty$  сумма членов произведения стремится к  $0,05115...$ , то есть к конечному, ограниченному числу, что и доказывает данную теорему.

Эта теорема имеет силу для всяких положительных чисел, необязательно именно целых (дробных, рациональных).

Для  $V_{отн}^\Gamma \leq K_{отн}^R$  ничего конкретного сказать нельзя. Возможно, следует применить правило Лопиталья для раскрытия неопределенности.

Таким образом, при стремлении объема сгустка энергетического бесконечного множества к 0, а числа сгустков к  $\infty$  образуется конечное множество сгустков как подмножество энергетического множества [3].

## 5. Возникновение уравновешивающих сил

Между соседними энергетическими сгустками, обладающими разной объемной плотностью  $\rho^G$ , возникает сила  $F$ , стремящаяся уравнять плотности сгустков:

$$F_{Л-Ж} = grad \rho^G = \frac{|\rho^G_{Л} - \rho^G_{Ж}|}{d_{Л-Ж}},$$

где  $grad \rho^G$  – градиент изменения плотности,  $\rho^G_{Л}$  и  $\rho^G_{Ж}$  – плотности соседних сгустков  $Л$  и  $Ж$ ,  $d_{Л-Ж}$  – расстояние между серединами диаметров соседних сгустков.

Под действием уравновешивающих сил  $F_{Л-Ж}$  энергетическое пространство может в каждой точке деформироваться произвольным образом: сжиматься, скалываться, срезаться, расжиматься (дивергенция и конвергенция), вращаться по и против часовой стрелки, скручиваться в левую и правую спирали, изгибаться (ротатор, вихрь) [4].

## 6. Время как производная от энергетического бесконечного множества

Процесс уравновешивания проходит, как на микроуровне – между единичными сгустками, так и на макроуровне – между группами сгустков во всем объеме энергетического бесконечного множества. Процесс уравновешивания создает колебания в энергетическом множестве. В процессе уравновешивания возникают и распадаются группы сгустков, образуя подмножества энергетического множества (группы, кольца, поля, тела). Возникновение и распад группы сгустков могут носить резонансный характер, то есть происходить с громадными амплитудами этих колебаний при соответствующей добротности такого колебательного контура из сгустков. Число сгустков в группе сгустков (в группе может быть один сгусток – единичная группа, и вообще отсутствовать сгустки – нулевая, пустая группа) характеризует емкость  $C$  группы, а уравновешивающая сила  $F$  между группами сгустков характеризует упругость уравновешивающих групп. Период колебаний  $T$  энергетического множества (время), по аналогии с формулой Томсона, равен

$$T = 2\pi\sqrt{F \cdot C}.$$

Таким образом, самое загадочное понятие в физике – время объясняется понятным, естественным и наглядным образом [1].

Будущего и настоящего времени нет. Есть только прошедшее время.

Докажем это утверждение.

Теорема 5.

То, что будущее время – это нечто виртуальное, кажущееся, иллюзорное, не надо даже доказывать.

Никто, включая Нострадамуса, и ничто не может гарантировать событие, которое должно произойти в следующий миг.

Настоящего времени также нет.

Настоящее время не может наступить, так как оно тут же оказывается прошедшим.

Между прошедшим временем и настоящим существует временной зазор  $\Delta t \rightarrow 0$ .

Таким образом, существует только время совершившихся фактически событий – прошедшее время.

Мы живем вчерашним днем и во вчерашнем дне. Указанный подход не нарушает причинно-следственных связей. Прошедшее время асимптотически приближается к настоящему времени, но никогда не может его достигнуть. При этом упрощается математическое описание всех процессов, так как остаются только второй и третий квадранты про-

странства. Глаголы теперь спрягаются только в прошедшем времени, что упрощает жизнь учащимся, поэтам и писателям.

Для пояснения этих рассуждений рассмотрим нижеприведенные рис. 1а, 1б, 1в.

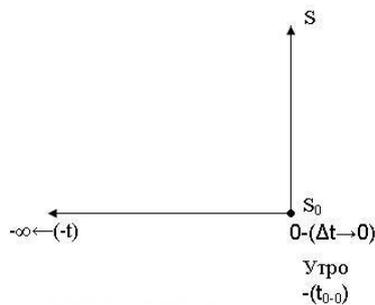


Рис. 1 а. Утро

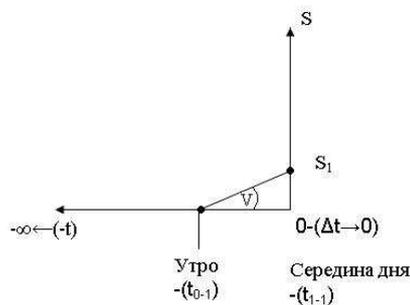


Рис. 1 б. Середина дня

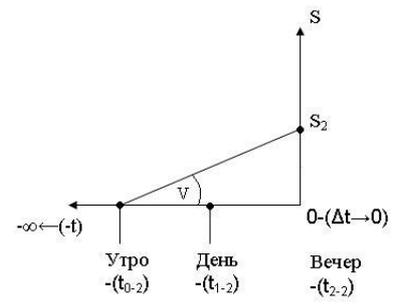


Рис. 1 в. Вечер

Начало координат на рисунках по оси времени  $t$  не равно нулю, а равно  $[0 - (\Delta t \rightarrow 0)]$ , то есть время  $t$  никогда не станет равным нулю.

Путник отправляется в путешествие утром в момент времени  $t_0 = 0 - (\Delta t \rightarrow 0)$  (рис. 1а) с постоянной скоростью  $V$ .

В момент времени  $t_0$  путником пройдено расстояние  $S_0 = 0$ .

К середине дня в момент времени  $t_1 = 0 - (\Delta t \rightarrow 0)$  путник преодолет расстояние  $S_1$  (рис. 1б).

К вечеру в момент времени  $t_2 = 0 - (\Delta t \rightarrow 0)$  путник преодолет расстояние  $S_2$  (рис. 1в).

Уравнение движения путника:

$$S = V(-t) + S_3.$$

Путь, пройденный путником:

$$S_3 = \int_{-(t_{0-2})}^{t_2=0-(\Delta t \rightarrow 0)} V \cdot dt = [V \cdot t]_{-(t_{0-2})}^{t_2=0-(\Delta t \rightarrow 0)} = V \cdot [0 - (\Delta t \rightarrow 0)] - V \cdot (-t_0) = V \cdot t_{0-2}.$$

Так как есть только прошедшее время  $-t$ , любые путешествия во времени полностью исключаются.

Все формулы и уравнения, симметричные относительно времени  $t$ , становятся асимметричными относительно времени  $t$  [6].

## 7. Электромагнитное поле в энергетическом бесконечном множестве

Любое внешнее или внутреннее возбуждение  $W$  передается от сгустка к сгустку во всех направлениях (многовекторное «домино»). Число направлений стремится к  $H \rightarrow \infty$ . Скорость передачи такого  $W$  возбуждения не может быть постоянной, поскольку объемы сгустков  $\alpha^F$  неодинаковы, и равна

$$W = \frac{\text{grad } \rho}{T} = \frac{\text{grad } \rho}{2\pi\sqrt{F \cdot C}}.$$

Другими словами, скорость электромагнитной волны (света)  $W$  меняется от точки к точке энергетического множества. С другой стороны, понятно, что представляют собой физически электромагнитное поле (свет), сильные и слабые взаимодействия и гравитация [5].

Между гравитационным и электромагнитным полями существует простая связь:

$$\pm F_{ep} = \pm K \frac{dW_{ep}}{dV_{ep}},$$

где  $F_{ep}$  – сила притяжения (отталкивания) между объектами;

$K$  – коэффициент пропорциональности;

$W_{ep}$  – электромагнитная энергия (суммарная энергия электрического и магнитного полей в пространстве объемом  $V_{ep}$ );

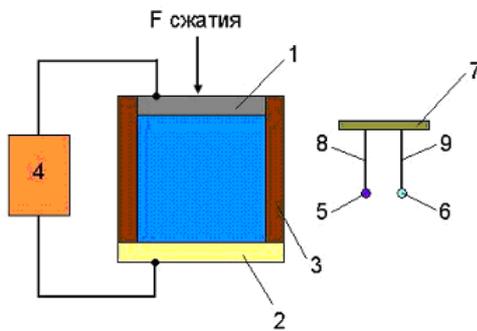


Рис. 2. Эксперимент, демонстрирующий связь между полями

$V_{ep}$  – объем пространства, в котором заключена энергия  $W_{ep}$ .

Таким образом, сила гравитации равна скорости изменения электромагнитной энергии при изменении объема  $V_{ep}$ , в котором эта энергия заключена.

Схема опыта приведена на рис. 2, где

1 – первая обкладка конденсатора;

2 – вторая обкладка конденсатора;

3 – диэлектрический цилиндр;

4 – источник напряжения;

5, 6 – шарики из любого материала;

7 – штатив, к которому нитками 8 и 9 прикреплены шарики.

Источник 4 заряжает конденсатор, образованный пластинами 1 и 2 и воздушным зазором между пластинами до максимально возможного напряжения.

В объеме  $V_{ep}$ , заключенном между пластинами 1 и 2 и диэлектрическим цилиндром

3, создается электрическое поле  $W_{ep} = \frac{CU^2}{2}$  ( $C$  – емкость конденсатора,  $U$  – напряжение на зажимах источника 4, приложенное к конденсатору).

Сила сжатия  $F_{сжатия}$  (пресс, микровзрыв) быстро приближает пластину 1 к пластине 2 (до почти полного соприкосновения), уменьшая объем, занимаемый энергией  $W_{ep}$ .

Скорость изменения плотности энергии  $W_{ep}$  при изменении объема  $V_{ep}$  вызывает гравитационную силу  $F_{ep}$ , благодаря которой шарики 5 и 6 или сблизятся, или разойдутся.

Гравитационная сила распространяется вдоль радиусов шара, центр которого находится на пересечении диагоналей объема  $V_{ep}$ .

Возможно, для вычисления силы гравитации необходимо использовать альтернативную формулу:

$$\pm F_{ep} = \pm K \cdot \int_{V_{2ep}}^{V_{1ep}} W_{ep} \cdot dV_{ep},$$

где  $V_{1ep}$  и  $V_{2ep}$  – начальное и конечное значения объема  $V_{ep}$  соответственно.

Приведенные формулы, связывающие гравитационное и электромагнитное поля, обратимы.

Сильные и слабые взаимодействия являются частным случаем гравитационного и электромагнитного взаимодействия.

Схему опыта по рис. 2 можно видоизменить, сжимая витки соленоида, по которым протекает ток (постоянный, переменный, импульсный) [6].

## **8. Вселенная как продукт энергетического бесконечного множества**

Энергетическое множество продуцирует указанные типы взаимодействий, являясь как средой, так и средством передачи взаимодействий (объектом и субъектом передачи). Разные типы взаимодействий определяются разным типом деформаций, перечисленных выше, энергетического множества. Так, гравитация определяется силами уравнивания энергетического множества, в котором, как мухи в киселе, находятся притягивающиеся массы любого объема.

Притягивающиеся массы, поглощающие друг друга, могут создать массу сверхбольшой плотности и объема, которая может взорваться, создав новую Вселенную.

Такие «большие взрывы» происходят периодически на бесконечной ленте времени и являются просто одним из эпизодов в процессах, происходящих в энергетическом множестве.

Через десятки миллиардов лет астрономы будущего, наблюдая с планеты Земля + новую Вселенную, смогут увидеть расширение Вселенной совсем в другом направлении.

Возраст Вселенной, начиная с момента «большого взрыва», оценивается примерно в 15 млрд лет, в то время как видимые размеры Вселенной оцениваются в 156 млрд световых лет. Как объяснить такое противоречие? Можно предположить, что никакого «большого взрыва» не было.

Известно, что Вселенной не хватает 90 % гравитационной массы, чтобы Вселенная функционировала в соответствии с ньютоновским законом всемирного тяготения.

Энергетическое множество не только восполняет недостаток гравитационной массы, но и продуцирует оставшиеся 10 % гравитационного поля. Сгустки энергетического множества могут уплотниться до значений плотности черных дыр; наша Вселенная может оказаться внутри черной дыры, границы которой будут границами нашей Вселенной.

Таким же образом может ограничиваться и бесчисленное множество других Вселенных, похожих на нашу, и образующих совместно Большую Вселенную. Отдельные Вселенные находятся в Большой Вселенной, как яйца в пасхальной корзине [1].

Наполняются физическим содержанием уравнения Максвелла – есть среда, через которую могут замыкаться линии магнитной и электрической индукции. Электромагнитное поле (свет) в момент отсоединения от источника электромагнитного поля (светодиод, антенна) имеет скорость, равную нулю, и поэтому скорость электромагнитного поля, ушедшего в «свободное плавание», не зависит от скорости и характера движения источника электромагнитного поля, то есть второй постулат Эйнштейна превращается просто в констатацию физического факта.

Также понятно, откуда «вечный двигатель» из первого постулата Бора – электрон, вращающийся непрерывно вокруг атома, все-таки черпает энергию, чтобы не упасть на атом. Энергия черпается из энергетического множества. И таких примеров, объясняющих физическую сущность постулатов, можно привести предостаточно.

Все эффекты, объясняемые с позиций теории относительности и квантовой механики, можно объяснить с позиций энергетического множества [5].

Предложенная гипотеза логически непротиворечива, изящна, самодостаточна, самосогласованна, не содержит произвольных или регулируемых элементов, согласуется со всеми существующими наблюдениями и объясняет их, дает прогнозы относительно будущих наблюдений, которые могут опровергнуть или доказать ложность гипотезы, если они не подтвердились.

Физика изначально должна строиться на наглядном, естественном и интуитивно понятном подходе (здоровом смысле), уделяя первостепенное значение пониманию физических механизмов процессов или явлений, включая процессы и явления, описывающие «безумные и/или абсурдные идеи», и лишь потом их математическому описанию. Можно, конечно, ставить нереальные цели, и в случае недостижения этих целей не особенно огорчаться: цели же нереальные.

Большая часть современной физики развивается полностью наоборот, уделяя основной приоритет абстрактной, громоздкой математике, даже если за ней теряются всякий смысл и логика манипуляций [4].

Энергетическое бесконечное множество есть шанс обнаружить и подтвердить опытным путем, то есть построить логически безукоризненную физику, в отличие, например, от построения логически безукоризненной геометрии, где нет никаких шансов в таком построении, нет опыта, который подтвердил бы или опровергнул геометрическую аксиоматику.

## 9. Выводы

1. В отличие от классического построения физики сверху вниз от вещества (галактики, звезды, планеты, молекулы, атомы, электроны, бозоны) к взаимодействиям (полям – гравитационному, электромагнитному, сильному и слабому взаимодействию) предлагается построение полностью наоборот – снизу вверх от энергетического бесконечного множества к взаимодействиям и веществу.
2. Для конструирования такой физики достаточно только лишь энергетического множества, из которого естественным, наглядным путем, на уровне «здорового смысла» продуцируются фундаментальные физические величины: трехмерное пространство, время, сила, взаимодействия, масса, вещество.
3. Поиск самой элементарной из всех элементарных частиц типа бозона Хиггса бесполезен. Строить коллайдеры любого мыслимого диаметра также бесполезно. Это попытка добежать до горизонта. Число таких частиц стремится к бесконечности.
4. Число таблиц типа таблицы Менделеева стремится к бесконечности.
5. Закон сохранения энергии и связанные с ним законы термодинамики в энергетическом бесконечном множестве не действуют, так как энергетическое бесконечное множество является источником бесконечно большого количества энергии. В энергетическом множестве «вечный двигатель» реализуем.
6. Скорость движения электромагнитного поля (света) от точки к точке энергетического множества меняется.
7. В энергетическом поле нет скалярных величин – все величины векторные.
8. Настоящего и будущего времени нет. Есть только прошедшее. Поэтому путешествия во времени невозможны.
9. Пространство энергетического множества сплошное, без «кратовых нор» и «туннелей». Поэтому попасть из одной точки пространства в другую можно только вдоль линии, соединяющей эти точки.
10. В момент отсоединения от источника электромагнитного поля (света) (антенны, светодиода, звезды, элементарной частицы и т.п.) скорость электромагнитного поля (света)  $C$  равна нулю.
11. Все физические процессы и явления в физике, включая теорию относительности и квантовую механику, могут быть объяснены с позиций энергетического бесконечного множества.
12. Недостающие 90% гравитационной массы Вселенной восполняются энергетическим множеством.

13. Все взаимодействия связаны между собой энергетическим множеством. Так, электромагнитное поле связано с гравитационным полем и при этом гравитационное поле может быть как положительным, так и отрицательным (единое поле). Эксперимент, который может подтвердить связь электромагнитного поля с гравитационным, описан выше.

14. Поскольку пространство, время, взаимодействия, масса имеют наглядный физический смысл, можно предположить, что этими величинами можно управлять, что эти величины можно изменять.

15. Физических пространств с мерностью больше трех не существует.

#### *Приложение*

Гипотеза внутри гипотезы.

Функционирование мозга связано с возможностью восприятия, обработки, запоминания, передачи информации, числом элементов и связей между элементами, реализующими указанный алгоритм.

Энергетическое бесконечное множество обладает такими возможностями, то есть фактически является неорганическим мозгом (персептроном).

Интеллект такого мозга несоизмеримо выше объединенного интеллекта всего человечества за всю его историю, так как число элементов и связей в неорганическом мозге стремится к бесконечности. Неорганический мозг можно считать Богом в том смысле, которое мы вкладываем в это слово, – высший разум (автор – сверхубежденный атеист и материалист).

Человек, как и любые другие живые организмы, вплоть до мельчайшей частицы, погружен в высший разум и управляется высшим разумом.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Хокинг С. Высший замысел / Хокинг С. – Амфора, Петроглиф, 2013. – 208 с.
2. Сигорский В.П. Математический аппарат инженера / Сигорский В.П. – Киев: Техника, 1975. – 766 с.
3. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления / Фихтенгольц Г.М. – М.-Л.: Гостехиздат, 1949. – Т. I, II, III. – 601 с., 800 с., 656 с.
4. Пенроуз Р. Путь к реальности, или законы, управляющие Вселенной. Полный путеводитель. – Москва, Ижевск, 2007. – 911 с.
5. Брайан Г. Ткань космоса. Пространство, время и текстура реальности / Брайан Г. – Москва, 2009. – 169 с.
6. Режим доступа: <http://inra.se-ua.net>.

*Стаття надійшла до редакції 26.08.2013*