

Первопричина происхождения жизни

Каким образом на нашей планете появилась жизнь во всем ее многообразии? В первой половине прошлого века основатель биогеохимии В. Вернадский, разделяя идею неразрывности материи и жизни, написал: «Жизнь и материя неразрывны, взаимосвязаны и между ними нет временной последовательности». С материалистической точки зрения это очевидно, но возникает закономерный вопрос: «В результате чего стирается физическая грань между живой материей и неживой?».

На фоне современных открытий в различных областях прикладных научных изысканий, в глубине веков, затерялся взгляд на эту проблему Леонардо да Винчи:

«Движение — есть причина всякой жизни».

В предыдущей статье, названной «Леонардо да Винчи и проблемы современной науки» [1], было обращено внимание на некоторые детали его рисунка «витрувианского человека» — стопа правой ноги, нарисованного в квадрате, расположена перпендикулярно линии его основания, а левой — вдоль нее. Аналогично в рисунке человека, совмещенного с линией окружности круга. Именно таким образом, вместе со словесным пояснением к этому рисунку, Леонардо да Винчи обращает внимание потомков, что перепад в росте человека в $1/14$ возникает в процессе его движения по земной поверхности.

Тождество живой и неживой материй — в их одинаково атомарном строении. Для понимания происходящего в области их перехода необходимо вернуться к исследованию электронной числовой последовательности — 1, 2, 8, 18, 32, в соответствии с которой электроны располагаются в электронных оболочках атомов на определенных пространственно-энергетических уровнях. В первоначальном варианте оно изложено в статье «Золотая» середина Единой Закономерности борьбы противоположностей» [2]. Результаты соотношения этих чисел:

$$1/2 = 0,5; \quad 2/8 = 0,25; \quad 8/18 = 0,444...; \quad 18/32 = 0,5625.$$

Особый интерес представляет число 0,5625, так как одновременно оно образуется путем математических действий с двумя первыми: $0,5 + (0,25)^2 = 0,5625$, и из соотношения промежуточных числовых результатов: $0,25/0,444... = 0,5625$.

Кроме этого: $0,5625 = (0,75)^2$, а $0,75 = 3/4$ — высота равностороннего треугольника, вписанного в окружность круга диаметром, равным 1. Зеркальное наложение таких треугольников друг на друга образует гексаграмму — один из древнейших геометрических символов единства противоположностей. Вершины этих треугольников делят линию окружности круга на шесть равных частей, создавая пропорцию: $5/6 + 1/6 = 1$. В связи с этим нельзя оставить без внимания сумму промежуточных соотношений электронной числовой последовательности:

$$0,25 + 0,444... = 0,69444... = (0,8333...)^2, \text{ где } 0,8333... = 5/6.$$

Таким образом, если в рисунке Леонардо да Винчи две проекции тела человека на двухмерную плоскость совмещаются с кругом и с квадратом (при их размерном соотношении $5/6$), то во внутренних пространствах атомов просматривается геометрия гексаграммы.

Радиус круга ровно шесть раз укладывается вдоль линии его окружности. Как следствие — она с абсолютной точностью совмещается с равносторонним шестиугольником, который лежит в основе вычисления геометрической постоянной — числа пи.

Изменив неточность $1/7$ древнеримского архитектора Марка Витрувиуса Поллио (I век до н.э.) на правильную $1/6$ часть, с помощью геометрии круга и квадрата рисунка «витрувианского человека» Леонардо да Винчи установил связь числа пи с «золотой» пропорцией в теле человека с его движением по земной поверхности.

После вышепоказанного необходимо обратить внимание на числовую разницу:

$$0,5625 - 0,444... = 0,1180555...$$

Если к полученному таким образом числу прибавить 0,5, то образуется 0,6180555...

С другой стороны: $(0,25)^2 = 0,0625$, а разница: $0,444... - 0,0625 = 0,3819444...$

0,6180555... и 0,3819444... представляют собой дробные десятичные рациональные числа, начиная с пятого знака после запятой. Одновременно они образуются из соотношения чисел последовательности Фибоначчи (... 55, 89, 144 ...):

$$89/144 = 0,6180555... \text{ и } 55/144 = 0,3819444...$$

Их сумма, как и сумма чисел «золотой» пропорции (0,6180339887... и 0,3819660112...), равна 1. Произведение чисел «золотой» пропорции равно разнице между большим и меньшим числовыми значениями, так как они взаимосвязаны между собой квадратичной закономерностью. В свою очередь: $0,6180555... - 0,3819444... = 0,236111...$

Деление полученного числа на два образует 0,1180555..., что возвращает к исследованию электронной числовой последовательности ($0,5625 - 0,444... = 0,1180555...$).

Представляет интерес и результат исследования атомарных масс протонов и нейтронов, изложенный в статье «Золотое» сечение. Физика первопричины» [3]. Он приводит к такому же числовому значению — 0,1180555...

Тождество различных видов живой материи — в их одинаковой клеточно-молекулярной основе. При этом вся информация о внутреннем строении и внешнем облике всего живого изначально заложена в их генетических спиралах ДНК.

В связи с этим необходимо обратить внимание на открытие, сделанное в 1990 году J. Perez в области генетики, — открытие ДНК-резонанса, названного «ДНК SUPRA-код». Он первым установил, что в процессе деления ДНК участвуют 144 соседние нуклеотиды, которые образованы из 55 оснований типа Т и 89 оснований типа СAG. Результаты числовых соотношений: $89/144 = 0,6180555...$ и $55/144 = 0,3819444...$, привели его в эту же область числовой последовательности Фибоначчи.

Открытие J. Perez имеет фундаментальное значение не только для установления математической основы деления двойной спирали ДНК. Вместе с результатами исследования электронной числовой последовательности оно приводит к пониманию, что образование пропорции «золотой» рациональности ($0,6180555... + 0,3819444... = 1$) в ДНК взаимосвязано с энергетическими процессами, происходящими во внутренних пространствах атомов.

Кроме одинаковой атомарной и клеточно-молекулярной основы тождество всех видов живой материи — в делении на два противоположных пола, и это также заложено в их генетических спиралах ДНК. В связи с этим следует обратить внимание на другое открытие, сделанное еще в середине XIX века. Путем измерения двух тысяч человеческих тел А. Цейзинг установил, что пропорции в строении мужских и женских тел расходятся с «золотой» пропорцией. Он также привел их к соотношению чисел последовательности Фибоначчи: женских — $3/5 = 0,6$, а мужских — $5/8 = 0,625$.

Движение человека по земной поверхности осуществляется в результате поочередного (двухтактного) чередования его ног. В основе этого — симметрия в строении тела человека в плоскости, перпендикулярной направлению движения.

Если расположить равносторонние треугольники гексаграммы в двух параллельных плоскостях и связать центральной осью, то их поочередное вращение вокруг этой оси на 120° приводит к такой же, как и у человека, пространственно-временной динамике движения. При этом образуются такие же, как у Цейзинга, числовые соотношения: $3/5 = 0,6$ и $5/8 = 0,625$. Более подробно — в статье «Древние символы и современная наука» [4].

Прежде чем начать поиск первопричины одинакового образования этих числовых результатов, вернемся к пропорции «золотой» рациональности.

$$\text{Разница: } 0,6180555... - \sqrt{0,3819444...} = 0,00003901497...$$

Извлечение корня квадратного из полученного числа образует 0,00624619644..., что сопоставимо с числовым перепадом: $\Delta L = 0,00622091492...$, выявленным при исследовании геометрии прямого и обратного радикалов Анри Пуанкаре в статье «От основ общей и специальной теорий относительности к физической первопричине происходящего в галактиках» [5].

Извлечение корня квадратного из $0,6180555\dots$ образует $0,78616509433\dots$ Это число сопоставимо с результатом деления геометрической постоянной ($\pi = 3,14\dots$) на четыре равные части: $3,1415926558\dots/4 = 0,785398163395\dots$

В вышеназванной статье — «Леонардо да Винчи и проблемы современной науки» [1], было произведено исследование точки пересечения квадратичной закономерности с линией четверти окружности круга в квадрате со стороной, равной 1. Оно также приводит к взаимной связи «золотой» пропорции и числа пи. При этом устанавливается и их связь с квадратичной закономерностью изменения числовых значений, что дает возможность уточнить число делителя в соотношении $1/14$ Леонардо да Винчи математически:

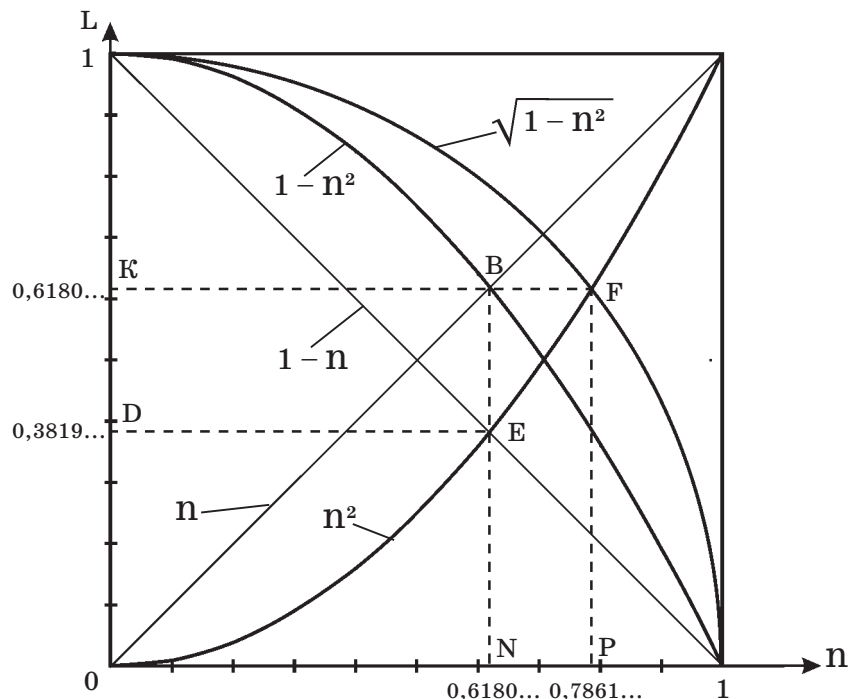


Рис. 1

На рис. 1 линия квадратичной закономерности (n^2) пересекает диагональ квадрата $1—1$ в т. Е с числовыми значениями, равными числам «золотой» пропорции, образуя «золотой» прямоугольник ODEN.

Линия зеркальной относительно единицы квадратичной закономерности ($1 - n^2$) пересекает другую его диагональ в т. В с числовыми значениями, одинаково равными $0,6180\dots$, образуя квадрат ОКВN со стороной, равной $0,6180\dots$ Одновременно эта диагональ делится т. В на два неравных отрезка с соблюдением алгоритма «золотого» деления.

Проекция точки пересечения квадратичной закономерности (n^2) с линией четверти окружности круга, в основе которой математика прямого радикала Пуанкаре ($\sqrt{1 - n^2}$), на ось ОН двумерной системы координат L от n приводит к $0,7861513777\dots$ — результат извлечения корня квадратного из числа «золотой» пропорции $0,61803398874\dots$

Оно также сопоставимо с результатом деления числа пи на четыре равные части. В то же время, если взять за основу результат извлечения корня квадратного из $0,6180555\dots$, то только в этом случае число делителя в соотношении $1/14$ Леонардо да Винчи вычисляется с абсолютной математической точностью ($14,01305\dots$).

Квадратичная закономерность присутствует и в рисунке «витрувианского человека». Для этого нужно в квадрате провести диагональ. Она поделит его на два прямоугольных треугольника, приводя к теореме Пифагора, согласно которой квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов его катетов.

В линии четверти окружности круга рис. 1 математика прямого радикала Пуанкаре и теорема Пифагора взаимосвязаны геометрически. В связи с этим философское умозаключение Пифагора: «Числа управляют движением» — приобретает современный физический смысл.

Бурные споры физиков начала прошлого века о причине, из-за которой скорость распространения света в пространстве не зависит от скорости движения его источника, не привели их к единой теории Мироздания. Происходящее во внутренних пространствах атомов стали рассматривать с помощью специальной (СТО), а во внешних — с помощью общей (ОТО) теорий относительности. Таким образом, «разрешив» одну проблему, они создали другую.

Попытка выйти из этой ситуации с помощью столь же гипотетической теории Питера Хиггса также оказалась неудачной. Увеличив скорость движения протонов в момент их взаимного столкновения в большом андронном коллайдере (ЛНС), физики установили факт распада бозонов Хиггса, ранее названных первоосновой материи и даже — частицей Бога.

Первопричина изначальной ошибочности этих теорий достаточно всесторонне рассмотрена в статье «Релятивизм — фатальная ошибка современной науки» [6]. В математической основе СТО и ОТО — прямой и обратный радикалы Пуанкаре. Результаты их исследования в пространственном квадрате со стороной, равной 1, вместе с результатами исследования электронной числовой последовательности дают возможность посмотреть на эту проблему с другой точки зрения. **И, что самое интересное, вместо образования «черных дыр» она приводит к физико-математическому истоку образования живой материи.** В связи с этим необходимо еще раз повторить основные моменты этого исследования.

Первое, на что следует обратить внимание, — в математике прямого радикала безразмерные результаты соотношения V/C изменяются от 0 до 1. Как следствие, от 0 до 1 изменяются и числовые значения $(V/C)^2$. После этого они сравниваются с единицей: $L = L_0 \sqrt{1 - (V/C)^2}$.

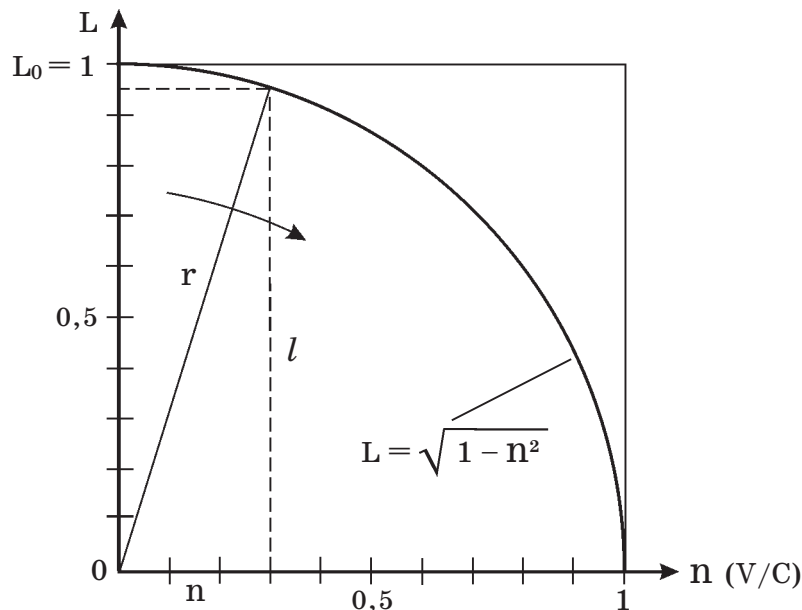
При принятии L_0 равным единице измерения пространства: $L = \sqrt{1 - (V/C)^2}$.

Если V/C обозначить n , то получим: $L = \sqrt{1 - n^2}$.

После этого следует обратить внимание на инверсию числовых значений прямого радикала. При $n = 0$, $L = 1$, а при $n = 1$, $L = 0$. Переход из нуля в единицу и наоборот можно представить в геометрическом векторном изображении:



Исследование прямого радикала в двухмерной системе координат L от n сначала приводит к пониманию, что в его математической основе — не сжатие, а вращение, а его инверсия — к колебанию вектора OL в 90° пространственном секторе этой системы координат:



Получаемые для L числа с абсолютной точностью совпадают на рис. 4 с линией четверти окружности круга радиусом, равным 1, с центром в т. 0 двухмерной системы координат L от n , одновременно демонстрируя связь прямого радикала с числом пи и с теоремой Пифагора.

Зеркальным расположением двух двумерных векторных систем координат рис. 4 можно образовать векторный квадрат со стороной, равной 1. Одновременно этот квадрат можно совместить с линией окружности круга радиусом, равным $0,7071\dots$:

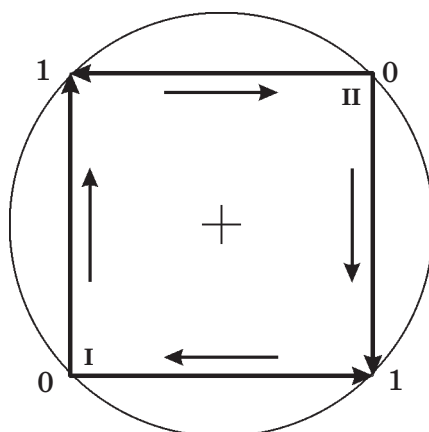


Рис. 5

Такое совмещение двух векторных систем координат не нарушает движение по направлению вектора при переходе из 0 в 1 и против направления этого вектора при переходе из 1 в 0. Две двумерные системы координат рис. 5, обозначенные римскими цифрами I и II, зеркальны относительно диагонали 1 — 1 координатного квадрата. Говорить о преимуществе одной относительно другой не имеет смысла, так как геометрически они полностью идентичны и отличаются друг от друга только различным местоположением в двумерном пространстве листа бумаги начала их осей координат (т.т. 0).

Двухмерные системы координат рис. 5 можно преобразовать в трехмерные, если сориентировать их векторы направления скорости движения перпендикулярно плоскости листа бумаги — вдоль третьей оси трехмерной системы координат. При этом в двумерном пространстве окружности круга и квадрата их взаимная связь сохраняется.

В этом заключается принципиальное отличие от варианта произвольного расположения этих систем координат, исследованного Эйнштейном, что и стало причиной его фундаментальной ошибки. Для установления их взаимной связи он использовал свое воображение, руководствуясь принципом: «Воображение — выше знаний». В результате чего привел физиков начала прошлого века к теории иных пространственно-временных отношений.

Две двумерные системы координат рис. 5 симметричны относительно диагонали 1—1 векторного квадрата. С геометрической наглядностью рис. 1, проекция точки пересечения линии четверти окружности круга с квадратичной закономерностью (т. F) на вертикальную ось OL двумерной системы координат L от П ($0,6180\dots$) пересекает другую диагональ квадрата в т. В. Она делит ее на два неравных отрезка, которые соотносятся между собой в алгоритме «золотой» пропорциональности.

В результате — приходим к пониманию не только равнозначности систем координат состояния покоя и движения со скоростью света, но и их «золотого» тождества.

На земной поверхности живая и неживая материя находятся под одинаковым действием центробежной силы тяжести, векторно направленной к центру Земли. На рис. 4 она направлена в начало системы координат состояния покоя ($V = 0$), а на рис. 5 — в т. 0 первой системы координат.

Из начала первой системы координат рис. 5 в начало второй можно одинаково перейти как по линии квадратичной закономерности, так и по линии четверти окружности круга радиусом, равным 1. Эти геометрические линии можно объединить в одну путем возведения числовых значений линии четверти окружности круга в квадрат, что образует пи-квадратичную геометрическую закономерность $(1 - \sqrt{1 - \Pi^2})^2$. Ее пересечение с диагональю 1—1 этого квадрата приводит в начало третьей системы координат — системы координат «золотого» равенства противоположно действующих сил — центробежной и центростремительной.

Основное отличие живой материи от неживой — в способности живой материи перемещаться в пространстве и расти вверх, противодействуя силе тяжести за счет внутренних энергетических процессов.

Происходящее в системе координат «золотого» равенства противоположно действующих сил (центростремительной и центробежной) невозможно понять без детального исследования пространственного перепада: $\Delta L = 0,00622091492\dots$, в области «золотой» пропорциональности математики прямого и обратного радикалов Пуанкаре, так как он взаимосвязан с перепадом Δn пространственно-временных отношений на оси On этой системы координат:

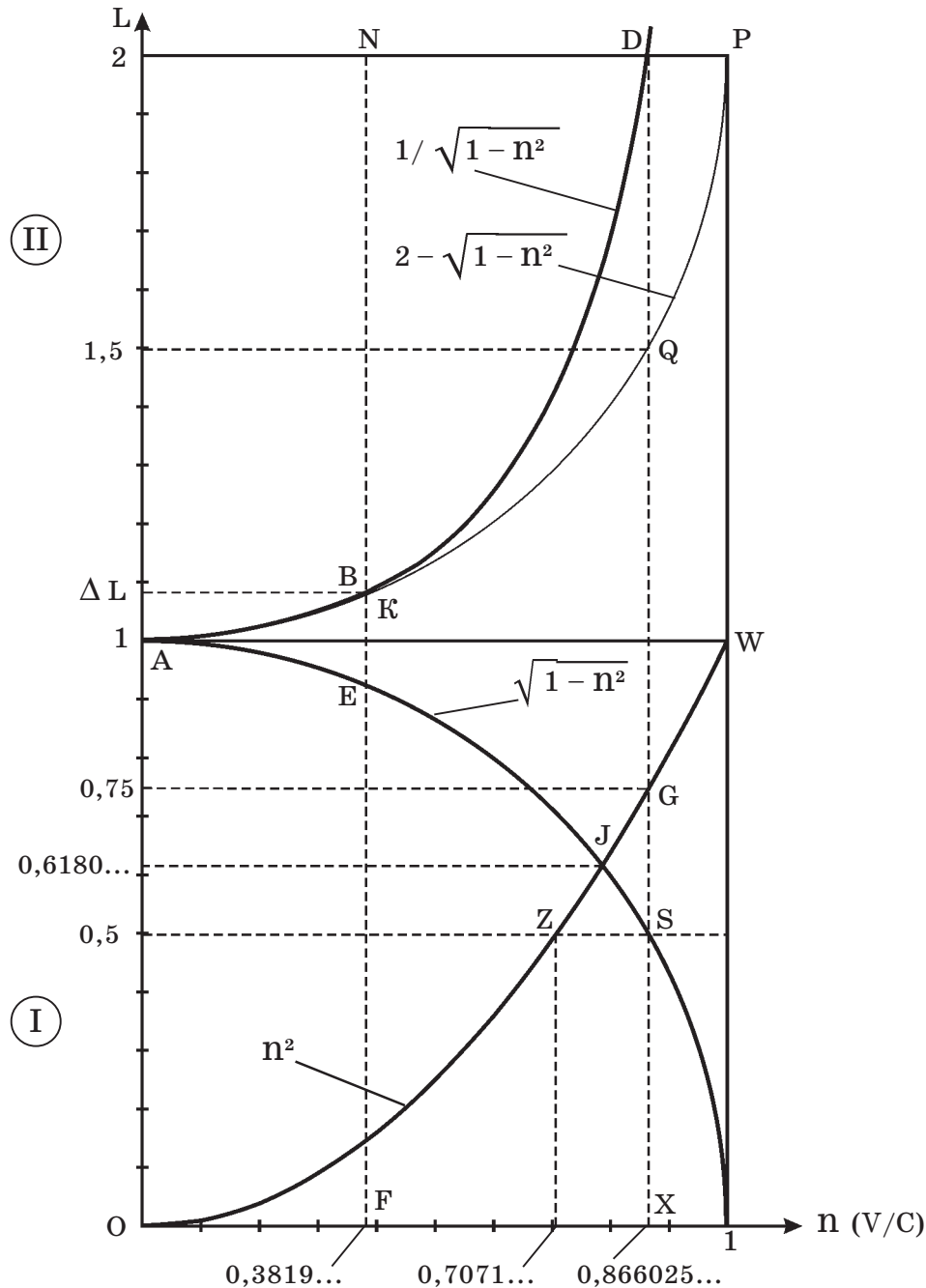


Рис. 6

В первом квадрате рис. 6 изображены квадратичная закономерность (n^2) и линия четверти окружности круга, в основе построения которой прямой радикал Пуанкаре ($\sqrt{1-n^2}$).

Проекция точки их пересечения (т. J) на вертикальную ось OL системы координат L от n , как и на рис. 1, приводит к числу «золотой» пропорции 0,6180...

Точка пересечения квадратичной закономерности с горизонтальной осью симметрии этого квадрата (т. Z) образует на оси On этой системы координат число 0,7071... — результат извлечения корня квадратного из 0,5.

Одновременно проекция точки пересечения горизонтальной оси симметрии первого квадрата с линией четверти окружности круга (т. S) приводит к числу 0,866025... — результат извлечения корня квадратного из 0,75. Соединение т. O и т. A с т. S прямыми линиями создает равносторонний треугольник со стороной, равной 1, и высотой, равной 0,866025...

Во втором квадрате рис. 6 — в основе линии AD математика обратного радикала Пуанкаре ($1/\sqrt{1-p^2}$). Вместе с ней изображена линия четверти окружности круга ($2 - \sqrt{1-p^2}$) с центром в т. 2 на линии OL системы координат L от П (линия AP). Проекция т. D на ось ОП этой системы координат также приводит к 0,866025...

Кроме этого, квадратичная закономерность (p^2), изображенная в первом квадрате (линия OW), с абсолютной точностью совмещается в т. B с линией BD геометрии обратного радикала, а линии четверти окружности круга в первом и во втором квадратах симметричны относительно горизонтальной линии AW.

Так как длина линии четверти окружности круга изменяется с линейной закономерностью при изменении числовых значений на оси OL ($2\pi r$), то между т. B и т. K вдоль линии FN возникает пространственный перепад между линейной и квадратичной закономерностями изменения числовых значений: $\Delta L = 1/\sqrt{1-p^2} - (2 - \sqrt{1-p^2})$.

При $p = 0,38196601125...$ он равен 0,00622091492...

Исследуем результаты извлечения корня квадратного из 0,5 и 0,75 на оси ОП двухмерной системы координат L от П рис. 6 с помощью прямоугольного треугольника:

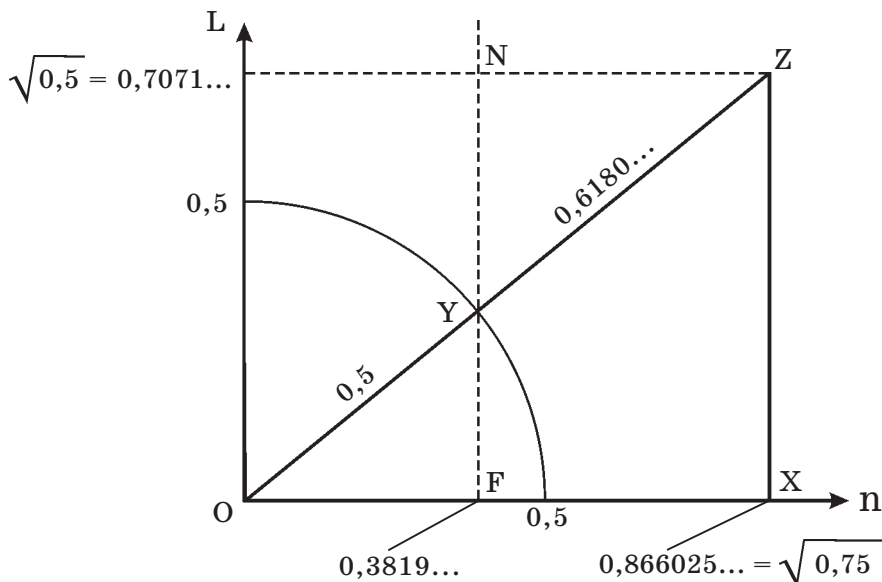


Рис. 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника OZX рис. 7 равна 1,11803398874... ($\sqrt{1,25}$). Линия четверти окружности круга радиусом, равным 0,5, делит ее на две части — 0,6180... и 0,5. При этом точка их пересечения (т. Y) совпадает с линией «золотой» пропорциональности прямого и обратного радикалов Пуанкаре на рис. 6 (л. FN). Исходя из этого, можно заключить, что эти числовые значения взаимосвязаны и с пространственным перепадом ΔL на рис. 6.

Примечательно, что такой же числовой результат (1,118033...) проявился при исследовании пространственного расположения атомов углерода в графене (в статье «Графен с точки зрения «золотого» равенства противоположно действующих сил» [7]). Шесть атомов углерода располагаются в одной гексогональной ячейке графена по три в двух незначительно разнесенных между собой параллельных плоскостях, образуя в основе его строения трехмерную гексаграмму единства противоположностей.

Исследуем результаты числовых соотношений:

$$0,70710678118.../0,86602540378... = 0,81649658092...$$

Возведем полученное число в квадрат: $(0,81649...)^2 = 0,666... = 2/3$.

В свою очередь: $(0,666\dots)^2 = 0,444\dots = 8/18$, — результат соотношения чисел электронной числовой последовательности 8 и 18.

Произведение: $0,7071\dots \cdot 0,8660\dots = 0,61237243568\dots$

Возведение этого числа в квадрат: $(0,61237\dots)^2 = 0,375 = 3/8$.

Целые числа результирующих соотношений $2/3$ и $3/8$ вместе с $1/2$ приводят в начало числовой последовательности Фибоначчи: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

А $3/8$ — в область ее числовых соотношений: $3/5 = 0,6$ и $5/8 = 0,625$.

Кроме этого, необходимо еще раз обратить внимание, что: $(0,866025\dots)^2 = 0,75$. Возведение $0,75$ в квадрат: $(0,75)^2 = 0,5625 = 18/32$, — результат соотношения чисел электронной числовой последовательности 18 и 32. А разница: $0,5625 - 0,444\dots = 0,1180555\dots$

Если в окружность круга диаметром, равным 1, вписать квадрат, то его сторона будет равна $0,7071\dots$. Одновременно радиус круга, шесть раз укладываясь вдоль линии его окружности, делит ее на 6 равных частей. В результате этого в окружность круга можно вписать равносторонние треугольники, зеркально совмещенные друг с другом в виде гексаграммы. Сторона такого треугольника равна $0,866025\dots$, а высота — $0,75$, что приводит к взаимной пространственной связи $0,5$; $0,7071\dots$; $0,75$ и $0,866025\dots$ в круге диаметром, равным 1:

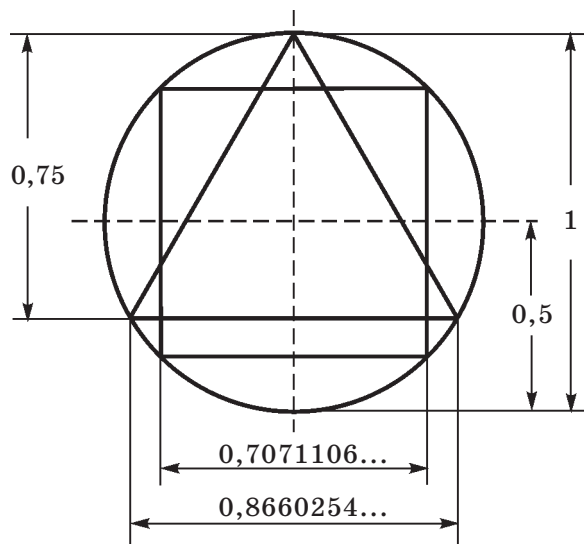


Рис. 8

В статье «Релятивизм — фатальная ошибка современной науки» [6] было обращено внимание, что высота равностороннего треугольника, вписанного в окружность круга, так относится к его основанию, как основание относится к диаметру этого круга. После этого алгоритм их соотношений в двухмерной плоскости был сопоставлен с алгоритмом соотношений числовых значений линейных отрезков «золотой» пропорции:

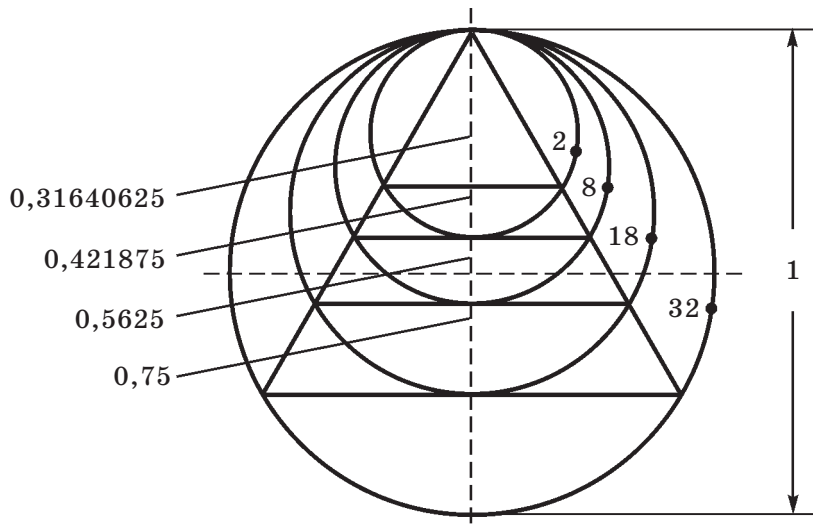


Рис. 9

На рис. 9 высота первого равностороннего треугольника, вписанного в окружность круга диаметром, равным 1, равна 0,75. Если диаметр круга уменьшить до размера высоты этого треугольника (0,75), то высота второго будет равна 0,5625. Продолжив уменьшение диаметра круга таким же образом, определим высоту третьего треугольника, равной 0,421875, и четвертого — 0,31640625. Результаты промежуточных числовых соотношений:

$$0,5625/0,75 = 0,75; \quad 0,421875/0,5625 = 0,75; \quad 0,31640625/0,421875 = 0,75.$$

Одновременно высота четвертого треугольника: $0,31640625 = (0,5625)^2$.

Если диаметр круга уменьшить в два раза (0,5), то высота его треугольника будет равна 0,375, а результаты числовых соотношений в центральной области рис. 9:

$$0,375/0,75 = 0,5; \quad 0,375/0,5625 = 0,666... \text{ и } 0,375/0,421875 = 0,888...$$

Возведение 0,666... в квадрат образует 0,444..., как и деление 0,888... на две равные части, приводя к соотношению чисел электронной числовой последовательности 8/18 на рис. 9.

Завершая математическую часть данного исследования, можно сказать, что в основе происходящего во внутренних пространствах атомов — математическая рациональность пространственно-временных отношений, а в основе образования электронной числовой последовательности (1, 2, 8, 18, 32) кратность 2-м и кратность 3-м начала числовой последовательности Фибоначчи (1, 1, 2, 3...). Кроме этого, взаимная связь линейной симметрии, «золотой» пропорции и квадратичной закономерности дополняется связью пропорции «золотой» рациональности с кратностью 10-ти десятизначной системы счета.

После этого можно перейти к физической сути числа 0,7071...:

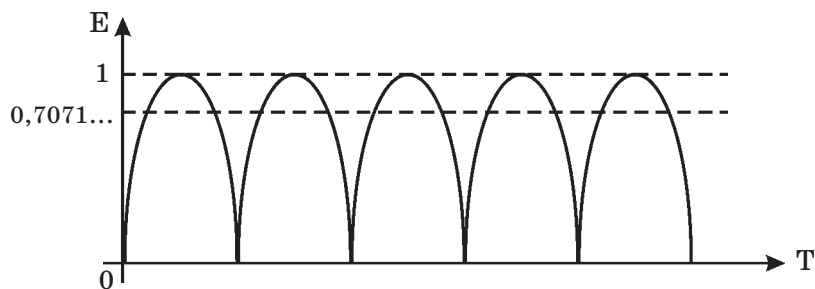


Рис. 10

На рис. 10 изображены выпрямленные синусоидальные колебания E-составляющей электромагнитных волн. Для них характерно физическое понятие величины среднего эффективного значения: $E_{\text{ср.эфф.}} = 0,7071...E_{\text{max}}$ (при $E_{\text{max}} = 1$, $E_{\text{ср.эфф.}} = 0,7071...$).

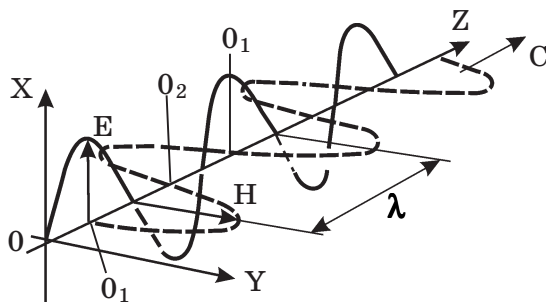


Рис. 11

Проекция взаимно перпендикулярных E- и H-составляющих электромагнитных волн на двухмерную плоскость XY рис. 11:

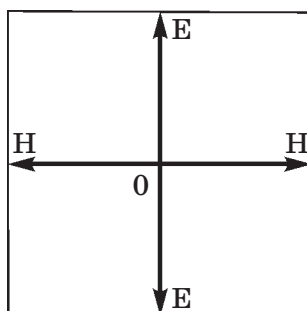


Рис. 12

Во внутреннем пространстве квадрата рис. 12 они образуют две равнозначные двухмерные системы координат E от H с общим началом в его центре (т. O). Путем их смещения вдоль диагонали этого квадрата можно получить векторный квадрат, идентичный изображенному на рис. 5. При принятии: $E = H = 1$, он совмещается с такой же окружностью круга радиусом, равным $0,7071\dots$:

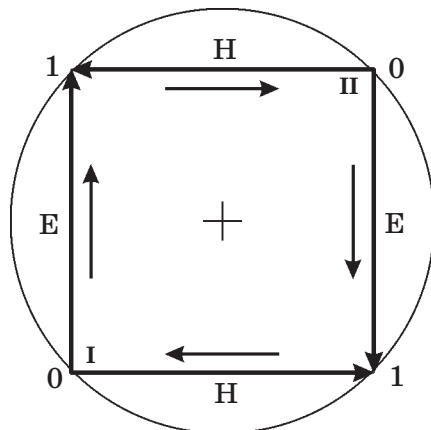


Рис. 13

При геометрической идентичности векторных квадратов рис. 5 и рис. 13 принципиальное различие заключается в их образовании. В основе образования векторного квадрата рис. 5 — инверсия математики прямого радикала Пуанкаре и дуализм системы координат состояния покоя ($V = 0$) и системы координат движения со скоростью света ($V_{\max} = C$). В основе образования векторного квадрата рис. 13 — взаимная перпендикулярность E - и H -составляющих электромагнитных волн и дуализм электрического и магнитного полей энергии.

Переходы от вектора E к вектору H , а затем — от вектора H к вектору E и т.д. вдоль оси OZ трехмерной системы координат рис. 11 можно спроецировать на ее двухмерную плоскость XY с помощью четырех линий четверти окружности круга:

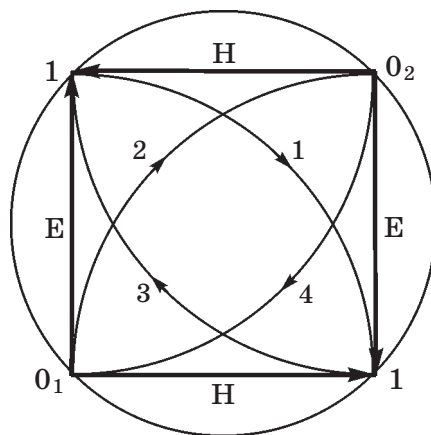


Рис. 14

На рис. 12 они происходят путем поочередного поворота векторов E и H на 90° , а на рис. 11 связаны с пространственно-временными интервалами, равными $1/4$ длины волны λ .

Если начало первой системы координат рис. 14 (т. O_1) совместить с т. O_1 на оси OZ рис. 11, то два перехода по линии четверти окружности круга, обозначенные цифрами 1 и 2, приведут в начало второй системы координат (т. O_2). На оси OZ рис. 11 это соответствует половине длины волны λ (т. O_2). После этого вектор E во второй системе координат рис. 14 ориентируется в противоположном направлении относительно вектора E в первой, как и вектор E на рис. 11.

Четыре перехода по линиям четверти окружности круга во внутреннем пространстве квадрата рис. 14 можно привести к двухтактному переходу из первой системы координат во вторую и наоборот вдоль его диагонали $O_1—O_2$. Так как длина электромагнитной волны связана с частотой колебаний формулой: $\lambda = 1/f$, где $f = 1/T$, то при принятии $T = 1$, ее длина вдоль оси OZ рис. 11 также равна 1 (относительная единица измерения). В этом случае переход из начала одной системы координат в начало другой вдоль диагонали квадрата рис. 14 и вдоль оси OZ рис. 11 во временном исчислении будет равен половине длины волны (0,5).

После этого обратим внимание, что точки пересечения четырех линий четверти окружности круга рис. 14 образуют вершины четырех равносторонних треугольников со стороной, равной 1. В основании двух из них — вектор H , а в основании двух других — вектор E . Так как переход из одной двухмерной системы координат E от H в другую (т. O_1 и т. O_2) осуществляется по двум линиям четверти окружности круга, то выделим из них только два треугольника, в основаниях которых — векторы H :

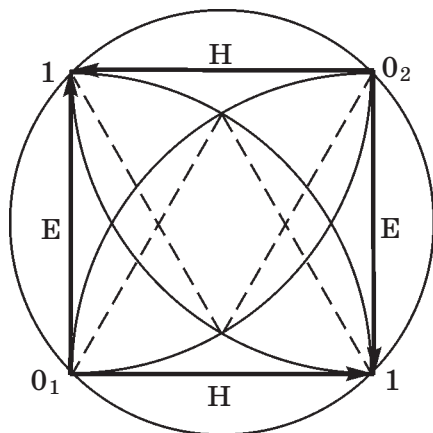


Рис. 15

На рис. 15 геометрические основания этих равносторонних треугольников $H = 1$, а высота $E = 0,866025...$. Вертикальная ось симметрии круга делит их на две пространственно-симметричные части, а основания H на две, равные $0,5$. Исходя из взаимной связи числовых значений $0,5$; $0,7071...$; $0,75$ и $0,866025...$ (см. рис. 7 и рис. 8), путем уменьшения сторон квадрата рис. 15 до $0,7071...$, а сторон треугольников до $0,866025...$ их, аналогично изображенному на рис. 8, можно совместить с линией окружности круга диаметром, равным 1:

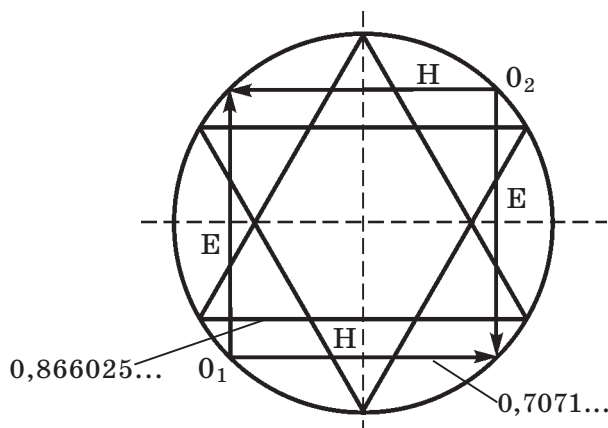


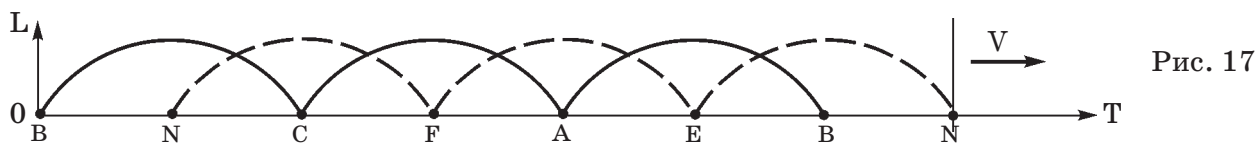
Рис. 16

Горизонтальная ось симметрии круга рис. 16 вместе с основаниями этих треугольников делят его диаметр на четыре одинаковые части, равные $0,25$. Высота треугольников состоит из трех таких частей и равна $0,75$. Одновременно горизонтальная ось симметрии круга делит их высоту на две неравные части в соотношении $1/3$ и $2/3$.

На рис. 16 переход из одной двухмерной системы координат E от H в другую (т. O_1 и т. O_2) и наоборот можно одинаково осуществить как двухтактным переходом вдоль диагонали квадрата, так и однонаправленным движением вдоль линии окружности круга (см. рис. 13). В случае движения по линии окружности круга т. O_1 , совершив четыре 90° поворота вокруг центра круга, вернется в первоначальное положение. Аналогично вращению векторов E и H на рис. 12.

Полученные с помощью рис. 15 вершины равносторонних треугольников образованы четырьмя переходами по линиям четверти окружности круга из т. O_1 в т. O_2 и из в т. O_2 в т. O_1 . Исходя из этого они определяют взаимную связь этих треугольников между собой. Как следствие — если начала двух систем координат E от H (т. O_1 и т. O_2) совместить с противоположными вершинами треугольников рис. 16, то т. O_1 вернется в первоначальное положение на линии окружности круга только в результате их поочередного 120° поворота вокруг центра круга.

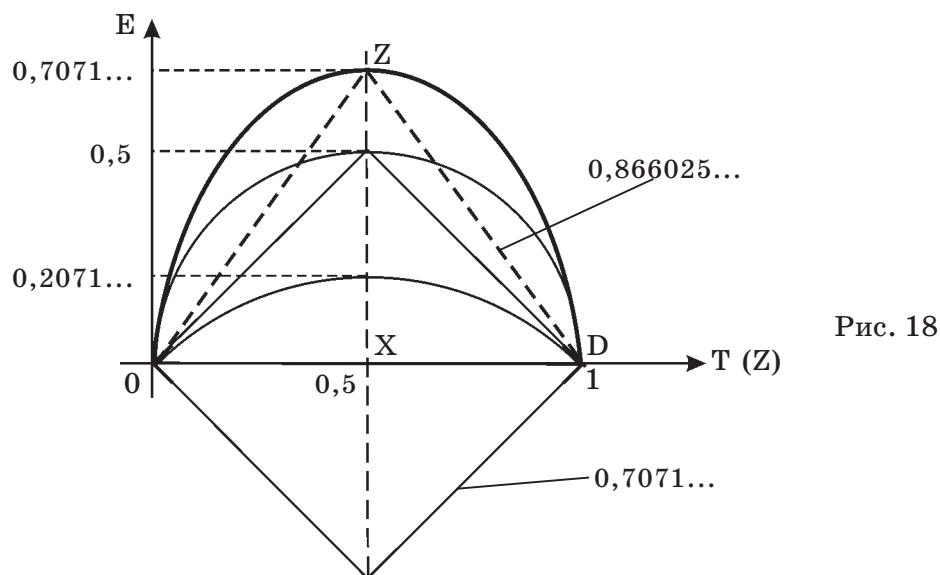
Этот геометрический процесс достаточно подробно исследован в статье «Древние символы и современная наука» [4]. Пространственно-временная динамика поочередного вращения треугольников гексаграммы сопоставима с динамикой движения человека по земной поверхности. В ее основе — симметрия в строении тела человека и попеременное чередование его ног.



После того, как это исследование привело к соотношению чисел последовательности Фибоначчи: $3/5 = 0,6$ и $5/8 = 0,625$, было обращено внимание, что такие же числовые результаты получены А. Цейзингом при измерении пропорций строения женских и мужских тел. **Закономерно предположить, что в основе их образования, как и образования пропорции «золотой» рациональности в двойной спирали ДНК, одна и та же физическая первопричина.**

Кроме этого, при езде на велосипеде с помощью механического устройства, названного «коленвал», движение ног человека преобразуется в поочередное двухтактное давление на его педали, а выпрямление синусоидальных колебаний переменного электрического тока осуществляется с помощью радиотехнического устройства, названного «двухтактный выпрямитель».

В связи с этим исследуем геометрию синусоиды:



В основе рис. 18 геометрия рис. 14. Сторона квадрата равна $0,7071\dots$, а линия OD вдоль оси OT системы координат E от T — одна из его диагоналей, равная 1. Сложение числовых значений линии четверти окружности круга радиусом, равным $0,7071\dots$ и линии половины окружности круга радиусом, равным $0,5$, получаемых на оси OE этой системы координат, создает геометрию синусоиды с $E_{\max} = 0,7071\dots$ и $E_{\text{ср.эфф.}} = 0,5$.

Соединение ее вершины с основанием OT прямыми линиями образует равнобедренный треугольник с основанием, равным 1, высотой — $0,7071\dots$ и со сторонами, равными $0,866025\dots$

После этого сравним прямоугольный треугольник XZD рис. 18 с треугольником OZX рис. 7. Их высота одинаково равна $0,7071\dots$ Гипотенуза треугольника рис. 18 (ZD) равна основанию OX треугольника рис. 7. Одновременно основание треугольника рис. 18 (XD) равно радиусу четверти окружности круга рис. 7 (OY), приводящему к связи $0,5$ с числом «золотой» пропорции $0,6180\dots$ и с линией FN на рис. 6.

Увеличение $E = 0,7071\dots$ на рис. 18 до $E = 1$ возвращает к рис. 10 и вместе с треугольником XZD рис. 18 приводит к пониманию, что в основе образования и взаимной связи числовых значений: $0,5$; $0,7071\dots$; $0,75$ и $0,806025$, выявленных с помощью рис. 6 и рис. 7, — синусоидальные колебания электромагнитных волн и их физическое $E_{\text{ср.эфф.}} = 0,7071\dots$

Идентичность векторных квадратов рис. 5 и рис. 13 вместе с результатами исследования электронной числовой последовательности приводят к тождеству пространственно-временных отношений во внутренних пространствах атомов и в макромире.

В основе этого тождества — материя в электромагнитном состоянии с ее $E_{\text{ср.эфф.}} = 0,7071\dots$

В начале прошлого века, стремясь согласовать механику Ньютона с электродинамикой Максвелла, А. Эйнштейн заменил обозначение энергии Ньютона W на E — E -составляющую электромагнитных волн. В результате этого привел физиков к формуле: $E = mc^2$. Она корректна в том случае, если материальное тело массой m в системе координат состояния покоя ($V = 0$) при переходе в систему координат движения со скоростью света ($V_{\text{max}} = C$), полностью преобразуется в материю в электромагнитном состоянии. Исходя из тождества векторных квадратов рис. 5 и рис. 13 и тождества $W — E$ по Эйнштейну, закономерно тождество $m — H$.

Нет ничего удивительного в том, что поиск первопричины происхождения жизни взаимосвязан с проблемой согласования механики Ньютона с электродинамикой Максвелла. Это логично, если вспомнить слова Макса Планка: «Наука не в состоянии разрешить основную загадку Природы. А все потому, что в конечном итоге мы сами являемся частью загадки, которую пытаемся разрешить».

Обратим внимание еще на один геометрический момент. На рис. 16 равносторонние треугольники со сторонами, равными $0,866025\dots$, зеркально накладываясь друг на друга в центре круга, образуют в его внутренней области соотношение половины размера диаметра к их высоте: $0,5/0,75 = 0,666\dots = 2/3$.

На исходном рис. 15 (в двумерной плоскости XU рис. 11) центры равносторонних треугольников расходятся с центром квадрата, а при преобразовании в гексаграмму рис. 16 их стороны уменьшаются до $0,866025\dots$, в то время как стороны квадрата до $0,7071\dots$. В основе такого преобразования квадратичная закономерность, так как результат соотношения числовых значений: $0,7071\dots/0,866025 = 0,816496\dots$, на рис. 18 (вдоль оси OZ на рис. 11), при возведении в квадрат также приводит к $0,666\dots = 2/3$. Поэтому двумерную гексаграмму рис. 16 на рис. 11 необходимо расположить вдоль оси OZ в плоскости векторов E .

Исходя из взаимной связи равносторонних треугольников рис. 16 между собой, поочередный поворот на 120° можно получить только при их расположении в двух параллельных пространственных плоскостях. В этом случае проекции центров их вращения на поперечную плоскость XU рис. 11 образует две точки, которые расходятся с центром квадрата рис. 12 в противоположные стороны вдоль векторов H , а взаимная связь треугольников гексаграммы в поперечной плоскости XU (вдоль векторов H) преобразует окружность круга рис. 14 в эллипс.

Таким образом, дуализм электрического и магнитного полей энергии совмещается с геометрическим дуализмом фокусов эллипса. В основе последнего — постоянство суммы расстояний от любой точки на линии эллипса до его фокусов. В результате этого круговая электромагнитная спираль рис. 11 преобразуется в эллиптическую, что предопределяет ее поляризацию в виде взаимной перпендикулярности E - и H -составляющих электромагнитных волн.

С пониманием этого можно перейти к поиску первоосновы образования двойной спирали ДНК. Сначала вернемся к взаимной перпендикулярности E - и H -составляющих электромагнитной волны рис. 11, дополнив рис. 12 линией окружности круга:

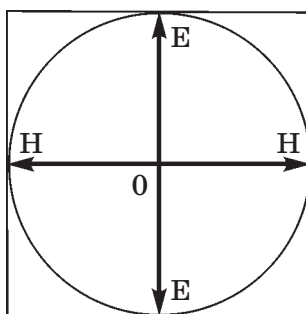


Рис. 19

При: $E = H = 1$, ее радиус равен 1. Во внутреннем пространстве квадрата рис. 19 две двухмерные системы координат E от H с общим центром в т. 0 и четыре квадрата со стороной, равной 1, взаимосвязаны между собой линией окружности круга радиусом, равным 1. Смена вектора E на вектор H и далее — H на E и т.д. в двухмерной плоскости рис. 19 происходит в результате их поочередного 90° поворота вокруг центра круга.

Сместив две линии четверти окружности круга рис. 19 во внутренние пространства двухмерных систем координат E от H , получим другое геометрическое изображение:

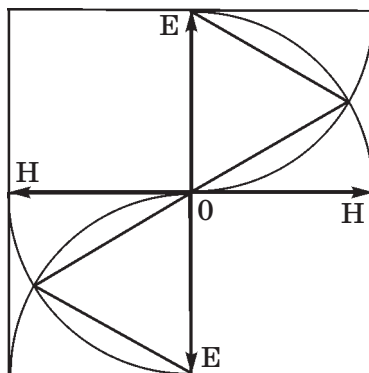


Рис. 20

На рис. 20 два равносторонних треугольника со стороной, равной 1, пространственно разнесены между собой двумя взаимно перпендикулярными двухмерными системами координат E от H . При этом они имеют общую вершину. Уменьшив стороны этих треугольников до $0,866025\dots$, получим другое геометрическое изображение:

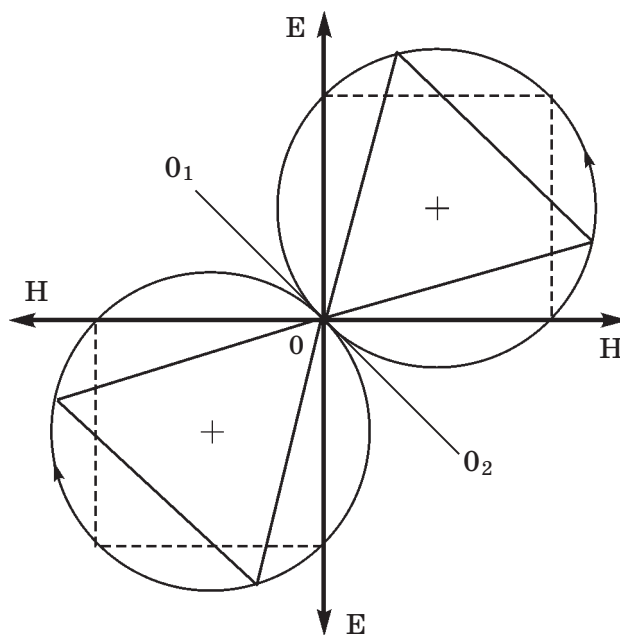


Рис. 21

На рис. 21 высота равностороннего треугольника, вписанного в окружность круга диаметром, равным 1, равна $0,75$. Парно соединив свободные вершины треугольников прямыми линиями, получим прямоугольник со сторонами, равными $0,866025\dots$ и $1,5$. Их соотношение: $0,866025\dots/1,5 = 0,57735026918\dots$. Возведение этого числа в квадрат — $0,333\dots = 1/3$.

Аналогично рис. 16 в эти окружности круга можно вписать квадраты со стороной, равной $0,7071\dots$. В свою очередь: $0,577350\dots/0,707106\dots = 0,816496\dots$. Такой же числовой результат образуется и из соотношения: $0,707106\dots/0,866025\dots = 0,816496\dots$, на рис. 16. Это свидетельствует о математической идентичности пространственно-временных отношений рис. 16 и рис. 21 при таком варианте пространственного расположения равносторонних треугольников.

В результате этого движение точки по линии одной окружности круга рис. 16 на рис. 21 преобразуется в движение по двум взаимосвязанным окружностям круга.

В то же время, если гексаграмма рис. 16 образуется вдоль оси OZ рис. 11, то два взаимно связанных треугольника рис. 21 расположены в поперечной ей плоскости XY.

В случае рис. 16 непрерывность движения точки по линии окружности круга обеспечивается поочередным поворотом равносторонних треугольников, расположенных в двух параллельных плоскостях. Возникает закономерный вопрос: «Каким образом можно осуществить непрерывность движения точки по двум окружностям круга рис. 21 при таком же поочередном повороте этих треугольников на 120° ?»

Материализовать линию окружности круга можно с помощью бумажной ленты, концы которой склеены между собой. В этом случае возможны два варианта непрерывного движения точки — по внешней или внутренней поверхности бумажного кольца. При продольном разрезании оно распадется на два такие же. Если перед склеиванием повернуть концы бумажной ленты на 180° относительно друг друга, то получится лента Мебиуса. На такой ленте точка вернется в свое первоначальное положение, после двух продольных переходов. Ее продольное разрезание образует такую же ленту Мебиуса, увеличенную по длине в два раза.

Если концы бумажной ленты повернуть перед склеиванием на 360° , то точка вернется в свое первоначальное положение в результате одного продольного перехода, совершив в трехмерном пространстве два оборота в 360° . После ее разрезания она дублируется. Образуются две такие же, соединенные между собой подобно двум звеньям гибкой металлической цепи.

С помощью этого варианта ленты Мебиуса (360°) непрерывность движения точки по двум взаимно связанным линиям окружности круга рис. 21 можно получить таким же поочередным 120° поворотом равносторонних треугольников вокруг общего центра при их расположении во взаимно перпендикулярных плоскостях XY и XZ рис. 11.

В отличие от расположения треугольников гексаграммы рис. 16 в параллельных плоскостях трехмерного пространства, в этом случае рациональные пространственно-временные отношения образуются в замкнутом трехмерном пространстве.

На рис. 11 и рис. 12 векторы E и H одинаково расходятся в противоположные стороны из общего центра. Однако силовые линии магнитного поля замкнутые, а электрического — разомкнутые. Изменив направления векторов H рис. 12 на противоположные и сместив системы координат E от H вдоль диагонали квадрата, получим другое изображение векторного квадрата:

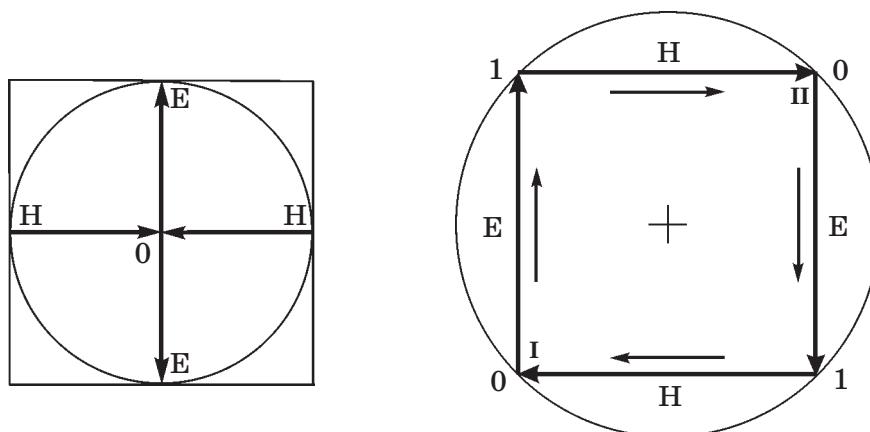


Рис. 22

В этом случае векторы E и H одинаково направлены вдоль линии окружности круга, что предопределяет образование трехмерной электромагнитной спирали вдоль оси OZ рис. 11 в целом. Однако в ее строении — два варианта расположения равносторонних треугольников рациональных пространственно-временных отношений, взаимосвязанных поочередным вращением. Первый — в виде гексаграммы в двух плоскостях, параллельных плоскости XZ, второй — при их расположении в двух взаимно перпендикулярных плоскостях XY и XZ.

Объединим эти варианты в один, взяв за основу рис. 21. Так как треугольники гексаграммы размещаются в двух параллельных плоскостях вдоль направления движения электромагнитной волны, то расположим одну их плоскость в центре первого круга рис. 21, а другую — в

центре второго. Такое совмещение приводит к четырем равносторонним треугольникам, взаимосвязанным в трехмерном пространстве как попарно, так и в целом.

В результате этого электромагнитная спираль преобразуется в две спирали, взаимно связанные между собой в поперечной плоскости рис. 21. Их взаимную связь наглядно демонстрирует результат продольного разрезания 360° ленты Мебиуса, после чего она распадается на две такие же, взаимно связанные между собой подобно двум кольцам металлической цепи.

Если повернуть одну окружность круга рис. 21 на 180° вокруг вектора H , то он приобретет другой вид, на котором окружности круга входят во внутренние пространства друг друга:

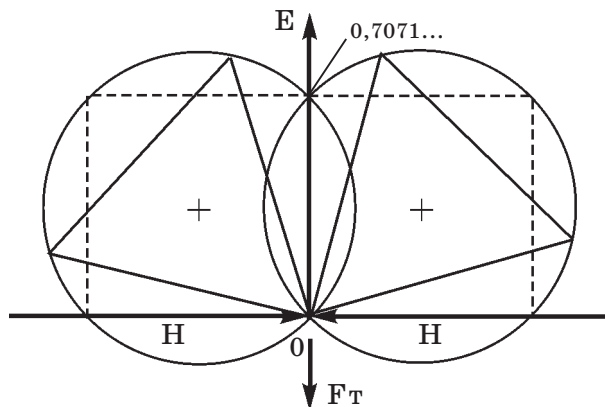


Рис. 23

В этом случае вдоль вертикальной плоскости сечения рис. 23, совпадающей с вертикальной осью симметрии, имеем выпрямленные синусоиды E -составляющей электромагнитной волны, а в его двухмерной плоскости — пересечение линий двух окружностей круга на оси OE в точке с числовым значением, равным $0,7071\dots$ Одновременно рис. 23 демонстрирует симметрию H -составляющей электромагнитной волны относительно ее E -составляющей.

Различие живой материи от неживой — в способности живой перемещаться в пространстве и расти вверх, противодействуя силе тяжести, за счет внутренних энергетических процессов. Дополним рис. 23 вектором силы тяжести (F_t), направленным противоположно вектору E .

После этого сопоставим внешний облик человека с геометрией рис. 23. В строении тела человека — симметрия относительно вертикальной плоскости сечения, совпадающей с направлением его движения. На рис. 23 — симметрия H -составляющей электромагнитной волны относительно вертикальной плоскости сечения, расположенной вдоль направления ее движения.

Движение человека по земной поверхности происходит в результате противодействия силе тяжести (F_t). В физической основе этого противодействия — энергия E . На рис. 23 она представлена в виде E -составляющей материи в электромагнитном состоянии.

Равносторонние треугольники гексаграммы рис. 16 расположены в двух параллельных плоскостях, разнесенных между собой в центры двух кругов рис. 23. При этом они расположены параллельно вертикальной плоскости сечения. При перемещении человека по земной поверхности результат поочередного движения его ног идентичен поочередному 120° вращения равносторонних треугольников гексаграммы (см. рис. 17).

В процессе движения человека попеременно участвует то одна, то другая половины его тела. И если в теле человека они объединены атомарно-материально, его симметричные половины рис. 23 объединены взаимным пересечением двух линий окружностей круга. В основе их объединения — поочередное смещение H -составляющей электромагнитной волны за $t = 0$ на вертикальной оси симметрии. Исходя из этого, в основе взаимной связи двух одинаковых половин рис. 23 — H -составляющая материи в электромагнитном состоянии.

Вместе с физическим тождеством $m = H$, это ведет к H -первооснове материи в целом.

Понятно, что переход от неживой материи к живой обусловлен образованием двойной спирали ДНК в клетках живой материи. Результаты исследования рис. 21 и рис. 18 приводят к пониманию физико-математической основы ее образования.

В конечном итоге — рациональность пространственно-временных отношений Е- и Н-составляющих материи в электромагнитном состоянии предопределяет рациональность пространственно-временных отношений во внутренних пространствах атомов и в макромире, так как источник их образования и движения внутри и вовне один и тот же — энергия Е.

С наибольшей наглядностью рациональность пространственных отношений, возникающих при объединении атомов, демонстрирует графен. Во внутреннем пространстве его гексогональной ячейки шесть атомов углерода располагаются по три в двух незначительно разнесенных параллельных плоскостях, образуя трехмерную гексаграмму толщиной в один атом углерода:

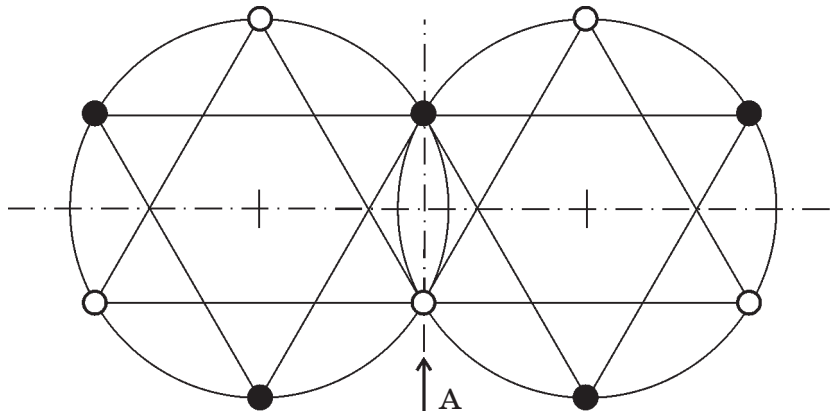


Рис. 26

В первой половине прошлого века Лев Ландау и Рудольф Пайерлс на основе теоретических выкладок квантовой механики доказали, что материалы толщиной в один атом в природе образоваться не могут, так как силы взаимодействия между атомами неизбежно должны сжать их в гармошку или свернуть в трубочку.

За открытие графена А. Гейму и К. Новоселову в 2010 году была присуждена Нобелевская премия по физике. Явление графена на «свет божий» перечеркнуло приближение Борна-Оппенгеймера (адиабатическое приближение), на котором строится зонная теория твердых тел, но не заставило физиков вернуться к теоретическим основам СТО и ОТО.

Завершить исследование взаимной связи числовых значений, выявленных с помощью геометрии синусоиды Е-составляющей электромагнитной волны, прямого и обратного радикалов Пуанкаре можно с помощью пи-квадратичной закономерности, которая получается путем возведения числовых значений линии четверти окружности круга в квадрат $(1 - \sqrt{1 - n^2})^2$:

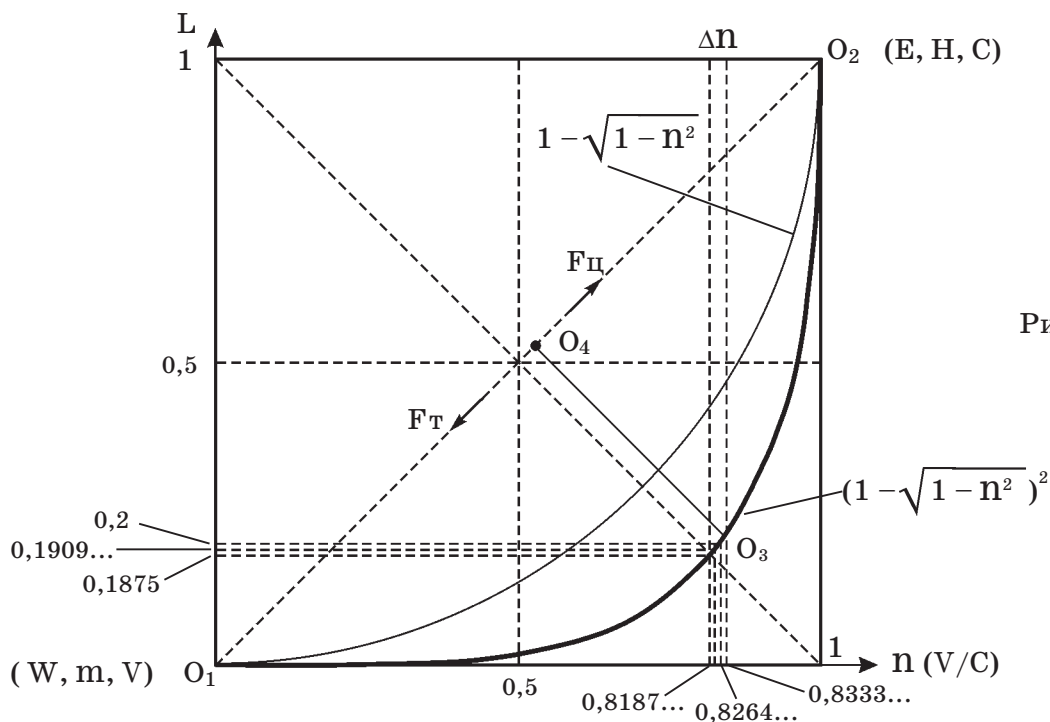


Рис. 27

На рис. 27 пересечение пи-квадратичной закономерности $(1 - \sqrt{1 - \Pi^2})^2$ с диагональю 1—1 квадрата со стороной, равной 1, приводит к числу 0,81870571478... на оси ОП системы координат L от П. Его расхождение с 0,8333... (5/6) образует область пространственно-временных отношений $\Delta\Pi$.

Половина числа «золотой» пропорции 0,3819... (0,1909...) на оси ОL этой системы координат, пи-квадратичной закономерностью переводится в середину чисел $\Delta\Pi$ (0,8264...) — местоположение третьей системы координат (т. О₃).

В основе числовых значений 0,2 и 0,1875 на оси ОL системы координат L от П рис. 27 — соотношения чисел последовательности Фибоначчи: $3/5 = 0,6$ и $5/8 = 0,625$. Они получены в результате математических действий: $(1 - 0,6)/2 = 0,2$ и $(1 - 0,625)/2 = 0,1875$. Посредством пи-квадратичной закономерности они преобразуются в 0,83332298119... и 0,82372653459..., оказываясь во внутренней области числовых значений пространственно-временных отношений $\Delta\Pi$.

Проекция т. О₃ на диагональ О₁—О₂ квадрата рис. 27 приводит в т. О₄. Ранее ее отклонение от центра квадрата исследовалось в статье «Золотая» середина Единой Закономерности борьбы противоположностей» [2].

При местоположении т. О₃ на пи-квадратичной закономерности с координатой 0,8333... вдоль оси ОП системы координат L от П отношение величины смещения т. О₄ от центра квадрата к половине его диагонали (0,7071...) равно 0,03359424...

Это число соразмерно с получаемым из эллиптической траектории движения Земли вокруг Солнца. Для нее $L_{\max} = 152$ млн. км, $L_{\min} = 147$ млн. км, $\Delta L = 5$ млн. км. Отношение к среднему расстоянию: $K = 5/149,5 = 0,03344...$:

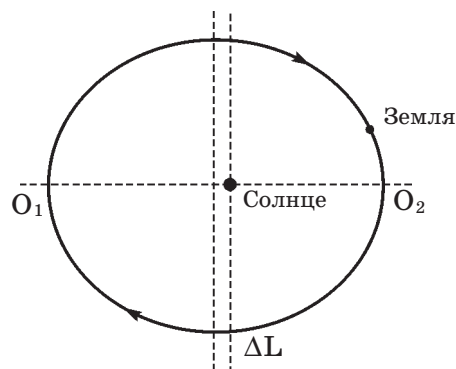


Рис. 28

Исходя из этого физического примера, т. О₄ на диагонали О₁—О₂ рис. 27 — один из фокусов эллипса, образование которого взаимосвязано с третьей системой координат (т. О₃). Отсюда и ее название — система координат «золотого» равенства противоположно действующих сил (центростремительной F_t и центробежной F_c). И как видно из рис. 27, этой системой координат предопределено не только образование «золотой» пропорции в строении тела человека, но и деление на два противоположных пола, что изначально заложено в генетических спиральных ДНК.

Заменив обозначение энергии W в механике Ньютона на E — E -составляющую электродинамики Максвелла, Эйнштейн привел физиков к формуле: $E = mc^2$. Вместе с этим привел их к теории иных пространственно-временных отношений при движении со скоростью света. В свою очередь Нильс Бор, сформулировав принцип двойственности, пришел к пониманию корпускулярно-волновой природы элементарных частиц. Одновременно он сформулировал принцип неопределенности, на котором базируется непредсказуемость квантовых эффектов.

Эйнштейн не принял квантовую механику по причине ее непредсказуемости, убежденно считая, что физики пока не обнаружили постоянные, которые влияют на поведение квантовых частиц. И, как показывают результаты произведенного автором статьи теоретического исследования, в этом он прав, но его теория иных пространственно-временных отношений, возникающих при движении со скоростью света, оказывается ошибочной.

Причин, которые на целое столетие затормозили развитие научной теоретической мысли несколько. Все они достаточно аргументированно изложены в статье «Релятивизм — фатальная ошибка современной науки» [6]. В заключение статьи необходимо вновь отдать должное гениальной прозорливости Леонардо да Винчи, вспомнив его слова: «Движение — есть причина всякой жизни».

Список ранее опубликованных статей:

1. «Леонардо да Винчи и проблемы современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 25186, 14. 02.2019 г.
2. «Золотая» середина Единой Закономерности борьбы противоположностей», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (011), март 2017 г.
3. «Золотое» сечение. Физика первопричины», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (014), декабрь 2017 г.
4. «Древние символы и современная наука», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (015), март 2018 г.
5. «От основ общей и специальной теорий относительности к физической первопричине происходящего в галактиках», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (010), декабрь 2016 г.
6. «Релятивизм — фатальная ошибка современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 24614, 04. 07.2018 г.
7. «Графен с точки зрения «золотого» равенства противоположно действующих сил», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (011), март 2017 г.
8. «Завещание Леонардо да Винчи», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (014), декабрь 2017 г.
9. «От послания Леонардо да Винчи к потомкам к тайнам физики движения», сборник научных статей. Из-во ООО «Сервис», г. Рязань, 2014 г.