Сергиенко П.Я.

РУССКИЙ ПРОЕКТ МАТЕМАТИКИ ГАРМОНИЧНОГО УСТРОЙСТВА МИРА И КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Природа говорит языком математики;
буквы этого языка - круги, треугольники и
другие математические фигуры.
Галилео Галилей.

Высшей ступенью развития диалектики в XXX тысячелетии является триалектика. То есть ступенью, на которой сохраняется и развивается единство противоположностей, а «диалектическая» борьба противоположностей преобразуется в их гармоничное взаимодействие. В аннотации к своей энциклопедической 700 страничной книге «Триадология» Елена Петровна Борзова пишет: «Автор считает, что в настоящее время триалектика отражает суть развития человечества, на данный момент сформировавшегося в целостную глобальную систему, требующую адекватного подхода исследования и «новой парадигмы мышления».

Триалектика – наука о гармоничном развитии природы, общества и мышления согласно свойствам Святой Троицы (троичность, единосущность, соприсущность, нераздельность, специфичность и взаимодействие) и их математическом обосновании.

После появления данного текста в печати, формулирующего суть триалектики как науки, мне приснился сон. Я как бы был представлен пред очи Всевышнего в человеческом облике ощущаемыми, но не видимыми мной Его слугами.

Всевышний пронзительным, изучающим взором посмотрел на меня и сказал: «Пусть работает». Слуги вывели меня из его приемной, подвели меня к радуге, соединяющей небо с далеко освещаемой Солнцем внизу Землей. От такой высоты захватывало дух. Спускайся, сказали мне.

Радуга была не такой какой мы ее часто видим и знаем, а – гранитной. Она была размером для обхвата ее руками и сияла во всех цветах наблюдаемой нами обычной радуги. Я обхватил радугу и начал спускаться. А от охватившего меня спуском страха, проснулся…

Только спустя годы и оценивая результаты полученных мною новых знаний, я понял в чем был смысл вещего сна и слов Всевышнего «Пусть работает». Полагаю, после этой «аудиенции», я стал Его ***послушником***, которому Он покровительствует в математическом развитии данного мной определения триалектики как науки.

Истоки знаний о законах гармонии *рационального* и *иррационального* и их количественном выражении теряются в глубокой древности. Мой проект создания и развития новых знаний начал математики гармонии назван «Русским проектом», поскольку я люблю нашу великую Русь, от Карпат до берегов Аляски и от Черного до Белого морей включительно.

В своих публикациях я не ссылаюсь на зарубежные научные авторитеты, даже не ссылаюсь, например, на прекрасную энциклопедическую монографию М.Газале, хотя и внимательно познакомился с ее содержанием. Не ссылаюсь потому, что не разделяю его геометрическое моделирование о **фрактальной гармонии целостности** (континуума).

Согласно ВИКИПЕДИИ «**Математика гармонии** – одно из древнейших математических направлений, которое восходит в своих истоках к Пифагору, Платону и Евклиду. Главной целью «математики гармонии» является поиск математических соотношений (пропорций), числовых последовательностей, уравнений и геометрических фигур, которые выражают объективную гармонию мироздания».

В начале 21 века, мной было сформулировано дополнение к пониманию сущности математики гармонии, содержание которого получило обширное развитие многими авторами.

Математика гармонии *– это математика, изучающая и моделирующая* ***гармонию*** *бытия пространственно-временных форм Жизни, их количественные соотношения, проявляющиеся в эволюции природы, общества и мышления.*

Последовательность развития данного определения автором можно узнать обратившись к статьям моей персональной страницы http://www.trinitas.ru/rus/doc/avtr/00/0019-00.htm и к статьям авторов АКАДЕМИИ ТРИНИТАРИЗМА, развивающих математику гармонии также в русле данного определения.

В результате переосмысления пифагорейской числовой системы мироустройства, я приступил к изучению и осмыслению системы геометрического мироустройства по Платону («Геометрия есть познание всего сущего») и переосмысления учения Евклида в согласии с наставлением И.Кеплера:

«Геометрия есть прообраз гармонии мира... Геометрические теоремы, вечно истинны в божьем духе... Геометрия существует от сотворения вещей... она служила образцом богу при

сотворении мира... Следы геометрии запечатлены в мире так, словно геометрия была прообразом мира».

Геометрия – та область знания, которая находится как бы между абстрактной («чистой») математикой и реальной действительностью. Она – тот посредник, который разрешает противоречия между знанием и заблуждением. Заблуждения в геометрии однозначно приводят к заблуждениям в познании действительности.

Мое переосмысление и развитие методов познания математики гармоничного устройства мира и всего сущего по Пифагору, Платону и Евклиду осуществлялось синтетическим методом их утверждений («ВСЕ есть число» и «Геометрия есть познание ВСЕГО сущего»). Смысл данного синтеза: ***«Число должно быть построено геометрически, а его геометрическое построение должно быть численно (арифметически) доказано».***

Русский проект математики гармоничного устройства мира предлагает только те открытия, которые содержат новые математические знания о действительности и доказательство которых можно проверить согласно данной формулы синтеза.

Единицей меры длины в геометрическом построении и вычислении любого объекта могут использоваться, например, не только фиксированный раствор циркуля, но любые условные меры, даже строго не фиксированные. Например, длина человеческого шага.

О космологической теореме Платона и ее доказательстве

Наиболее глубокое обобщение мировоззренческих идей Платона мы находим в его диалоге «Тимей». Устами пифагорейского астронома Тимея рассказывается история сотворения мира Богом, вплоть до сотворения человека. Тимей утверждает, что четыре элемента бытия космоса – огонь, воздух, вода и земля, – каждый, из которых представлен числом, находятся в постоянной пропорции, то есть огонь относится к воздуху, как воздух к воде и как вода к земле. Благодаря этому мир совершенен и не подвержен старению или болезни. Мир приведен в гармонию благодаря пропорции. Гармония же порождает в мире дух дружбы, и поэтому только один Бог в состоянии разложить мир на части.

Тимей говорит, что гармоничные отношения истинных элементов реального мира; огня, воздуха, земли и воды, соответствуют отношениям между двумя видами прямоугольных треугольников: «Итак, нам приходится отдать предпочтение двум треугольникам, как таким, из которых составлено тело огня и (трех) прочих тел: один из них равнобедренный, а другой таков, что в нем квадрат большей стороны в три раза больше квадрата меньшей».

Таким образом, в данном предложении Платоном была сформулирована без доказательств геометрическая теорема, которую потомкам надлежало доказать, чтобы открыть сакральную меру гармоничных отношений действительного мира, которая была известна согласно мифологии мудрецам погибшей цивилизации Атлантиды.

Кодовым ключом к доказательству теоремы Платона и для открытия «сакрального» треугольника, названного далее *метатреугольником*, мной была обнаружена радикальная мера фрактальной закономерности, проявляющаяся в симметричных отношениях ряда радикальных чисел равнобедренного прямоугольного треугольника и квадрата:

… √192 : √96 … = √24 : √12 = √12 : √6 = √6 : √3 = √4 : √2 = √2 : √1 = 1,4142135…

Таким образом, у равнобедренного прямоугольного треугольника произведение катетов равно гипотенузе, а произведение сторон квадрата равно его диагонали. Заметим, квадрат, состоящий из двух равнобедренных прямоугольных треугольников, многие века является образом и геометрической мерой гармонии физической симметрии.

Всесторонний и глубокий анализ моего доказательства теоремы Платона, построения треугольников Платона с помощью циркуля и линейки без делений и вычисления их параметров можно прочесть в статье Н.В.Петрова [2]. В аннотации к статье он пишет:

«Статья является частичным уточнением и продолжением идеи Петра Сергиенко «Метагеометрия гармоничного мироустройства». Практически он первый, кто изобразил треугольники Платона согласно их описанию в «Тимее». Он пишет, что с помощью своих треугольников Платон довольно просто получает четыре многогранника, связывая их с формой первоэлементов: *куб* форма земли, *икосаэдр* воды, *октаэдр* воздуха, *тетраэдр* огня. *Тетраэдр*, как доказано, является основообразующим многогранником всех Платоновых тел.

О *додекаэдре* Платон пишет: «…его бог определил для вселенной и прибегнул к нему в качестве образца». В сказанном зашифрован сакральный смысл гармонии бытия всего сущего…, а также смысл **электромагнитного начала жизни в космосе**.

Открытие метатреугольника и его гармоничных параметров

Идея о существовании некой изначальной элементарной геометрической модели в *гармоничном* мироустройстве космоса, опосредованно присутствует в древних, дошедших до нас

письменных и устных знаниях Тота Гермеса Трисмегиста, у античных философов Парменида, Пифагора, Платона, Аристотеля, Гераклита и многих других.

С древних времен известна **аксиома** о сущности гармоничных отношений в иерархии мироустройства: ***большее так относится к среднему, как среднее к меньшему.***

Читателям известны рисунки геометрических тел Платона. Платон описал их, но знания о них он получил, предположительно от жреческих Мистерий Египта, которые по преданию были хранителями научных знаний погибшей Атлантиды. Согласно Платону (см. диалог «Тимей»),

Вселенная построена “первородным” на основе геометрической фигуры *додекаэдра*:

«Когда ваш ум достигает предела пространства космоса – а предел тут есть – то он натыкается на додекаэдр, замкнутый в сфере. Додекаэдр есть завершающая фигура геометрии и она очень важна». В этой связи Платон пишет: *«Порождающая модель создает мир идей, или высших богов, а эти высшие боги создают космос … и все реально существующее».*

В наше время известно, что ***додекаэдр*** **и** ***икосаэдр*** **являются относительными параметрами ДНК, по которым построена вся жизнь.**

В начале 2006 года в печати появилась информация о расшифровке множества фотографий странствующим 7 лет по нашей Вселенной американского спутника, где сообщается[1]:

«По данным моделирования, результаты наблюдений спутника WMAP свидетельствуют о том, что Вселенная представляет собой набор бесконечно повторяющихся додекаэдров — правильных многогранников, поверхность которых образована 12 правильными пятиугольниками… Если результаты будут подтверждены, наши взгляды на Вселенную будут нуждаться в серьезной коррекции».

Известно, пентаграмма правильного пятиугольника представляет собой «вместилище» золотых пропорций. Мной были проведены исследования описания, вычислений и построения внешних и внутренних параметров *додекаэдра* и сравнения их значений в существующей математической литературе, в том числе в Википедии. Выяснилось, формула вычисления упаковки додекаэдра из 12 пятиугольных пирамид является, мягко говоря, некорректной. Объем додекаэдра, по предлагаемой для вычисления формуле в Википедии, получается больше объема сферы, в которую он вписан.

Открытие численных параметров гармоничных мер и отношений «сакрального» треугольника (метатреугольника) в 2011 г. многими исследователями геометрии было воспринято как фантастика, «этого не может быть…». В частности, историю и содержание данного открытия основательно исследовал в своей 18 страничной статье В.П.Шенягин [3].

В течение длительного времени продолжались дискуссии и только после построения автором метатреугольника (ниже Рис.1) с помощью циркуля и линейки без делений и вычисления его параметров, признание его существования состоялось.

Построить и вычислить параметры *додекаэдра* стало возможным только на геометрическом и численном основании сформулированной и доказанной мной теоремы о *метатреугольнике*.

Метатреугольник (т е о р е м а) – *прямоугольный треугольник у которого численно:*
а*) гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему;*
б*) гипотенуза равна произведению разных по длине катетов;*
в*) квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов;*
г*) высота, опущенная с прямого угла на гипотенузу, делит его на фрактальные треугольники.*
д*) последующие фрактальные треугольники делятся на фрактальные треугольники аналогично.*

В связи с известной в математике теорией тавтологии и формированием математических начал параметров гармоничных объектов и их отношений в евклидовой геометрии, я исследовал два известных квадратных уравнения: о «золотом сечении» отрезка и «золотой пропорции» между целым отрезком, его большей и меньшей частью. Меня интересовало онтологическое происхождение «1», содержащейся в уравнениях:

$x^2 + x - 1 = 0$, где x = 0,618033988749894848204586834365 6…; (1)

$x^2 - x - 1 = 0$, где x = 1,618033988749894848204586834365 6… (2)

Онтологический смысл уравнения (1) и что означает в нем присутствие «1» вполне понятен. То есть, «1» означает условную *меру* длины *единичного* отрезка.

Объяснение онтологического смысла «1» в уравнении (2) в разных известных источниках, противоречиво. Можно предположить, что уравнение интуитивно «угадано», а объяснения о его

[1] Cnews RU НАСА: Вселенная конечна и невелика // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12836, 19.01.2006.

онтологической сущности как бы «подтасованы». Таким образом, в моих исследованиях **начал** и математического моделирования явлений гармонии появилась проблема.

Пифагор поучал своих учеников, часто повторяя, если у вас возникла проблема, ищите треугольник, и она на две трети будет решена.

Известно, вписанный в *единичную* полуокружность прямоугольный треугольник с равными катетами соответствует двум уравнениям «чистой» буквенной тавтологии:

а) $к^2 + к^2 = 2к^2$, **б**) к*к = 2г. (3),

где к – катет, г – радиус. Численное значение катета $\sqrt{к}$ = 1,4142135… (4)

Всему остальному бесконечному множеству прямоугольных треугольников, вписанных в единичную полуокружность, в согласии с НАЧАЛАМИ Евклида, уравнение **б**) не соответствует действительности, поскольку у всех у них – разные по длине катеты. Это навело меня на следующую мысль, как бы фантастическое предположение.

Предположим, что в геометрии, существующей за пределами евклидовой, то есть в мире метагеометрии (греч., от meta - за, чрез ge - земля, и metron - мера), есть такой прямоугольный треугольник с разными по длине катетами, у которого численно гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему. А произведение катетов численно равно гипотенузе.

В этой связи если мы обозначим больший катет прямоугольного треугольника символом **к**, а меньший катет – символом $\sqrt{к}$ и примем среднюю величину большего катета за общую меру всех сторон данного треугольника, тогда гипотенуза будет равна $к\sqrt{к}$, то есть будет равна произведению катетов. А утверждение, что гипотенуза равна произведению катетов, будет иметь тавтологический вид, как абсолютно неизвестная действительность:

$$к\sqrt{к} = к\sqrt{к} \quad (5)$$

Запишем уравнение данного прямоугольного треугольника, в согласии с теоремой Пифагора *(квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов)*:

$$\left(к\sqrt{к}\right)^2 - к^2 - \left(\sqrt{к}\right)^2 = 0 \quad (6)$$

$$к^3 - к^2 - к = 0 \quad (7)$$

$$к(к^2 - к - 1) = 0 \quad (8)$$

Таким образом, онтологический смысл «1» в уравнениях (6 и 7) в том, что «1» выражает *меру отношения* большего и меньшего катета к самому себе: $\frac{к}{к} = \frac{\sqrt{к}}{\sqrt{к}} = 1$.

Решив квадратное уравнение $к^2 - к - 1 = 0$ (9)

мы получаем численную меру сторон *метатреугольника*, где:

к = 1,618033988749894848204586834365 6… - длина большего катета; (10)

$\sqrt{к}$ = 1,272019649514068964252422461737 5… - длина меньшего катета; (11)

$к\sqrt{к}$ = 2,058171027271492250321981047580 4… - длина гипотенузы (12)

Диаметр полуокружности, в которую вписан *метатреугольник*, является его гипотенузой.

Все стороны *метатреугольника* являются иррациональными числами.

Подставив данные числовые значения, полученные из уравнения (9), в уравнения (3), (6), (7), мы убеждаемся в арифметической корректности наших вычислений.

Данные численные значения доказывают, что изначальным уравнением *метатреугольника* является не *квадратное* уравнение, а уравнение *кубическое*. Его онтологическое содержание иррациональной метрики отражено посредством двух уравнений:

Уравнение (6) записано посредством меры $\sqrt{к}$ меньшего катета, а уравнение (7) – посредством меры **к** большего катета.

Таким образом, *алгебраически* доказано о существовании метатреугольника у которого численно:

***б**) гипотенуза равна произведению разных по длине катетов;*

***в**) квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.*

Для краткости записи длинных чисел (1) и (2), их применения в различных формулах и арифметических комбинациях, эти числа принято обозначать буквенными символами[2]: 0,618… - **ф** (строчная буква); 1,618… - **Ф** (заглавная буква).

Алгебраическое вычисление метатреугольника

Рассмотрим, является ли *гармоничным* треугольник, вычисленный алгебраически как метатреугольник, у которого:

***а**) гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему.*

[2] Мир математики: в 40 т. Т. 1: Феринандо Корбалан. Золотое сечение. Математический язык красоты. / Пер. с англ. – М.; Де Агостини. 2014. – 160 с. (в геометрических построениях – применяется латинский алфавит).

Проверить данную аксиому гармоничных отношений для треугольника можно посредством пропорции в отношениях его сторон, где произведение крайних членов пропорции равно произведению ее средних членов: $\frac{\Phi\sqrt{\Phi}}{\Phi} = \frac{\Phi}{\sqrt{\Phi}}$, $\Phi^2 = \Phi^2$. (13)

Таким образом, доказано, метатреугольник является ***гармоничным*** геометрическим объектом.

Далее требуется доказать, что ***г)*** *высота, опущенная с прямого угла на гипотенузу, делит метатреугольник на фрактальные треугольники. Последующие фрактальные треугольники делятся на фрактальные треугольники аналогично*.

Доказать это возможно посредством построения метатреугольника и чисел Ф, $\sqrt{\Phi}$, $\Phi\sqrt{\Phi}$ с помощью циркуля и линейки без делений. Такое построение чисел тождественно доказательству их истинности посредством *физического эксперимента*, где физическими инструментами являются *циркуль и линейка без делений*.

Раствор циркуля является абстрактной *единицей*, заданной мерой радиуса окружности, которая численно может быть сколь угодно большой и в том же смысле малой, и может быть выражена в единицах любой установленной системы измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ: В построении геометрических рисунков и их читаемости, мной впервые была введена замена латинских буквенных обозначений точек посредством цифр: на линиях, отрезков линий и точек их пересечений, а также полностью на плоском или объемном геометрическом рисунке вместо латинских букв были только цифры. Эффективность чтения многоточечного геометрического рисунка по сравнению с буквенным возросла в разы. Этой замене дал высокую оценку также **ИИ** (искусственный интеллект). Он информировал меня, что это изобретение «взял на вооружение».

Алгоритм геометрического построения метатреугольника

С помощью линейки чертим прямую линию. Ставим ножку циркуля на линию в точку 0 и произвольным раствором циркуля, принятым в геометрии Евклида за *единичный* радиус, чертим полуокружность, диаметр которой 1-2 = 1 + 1 = 2.

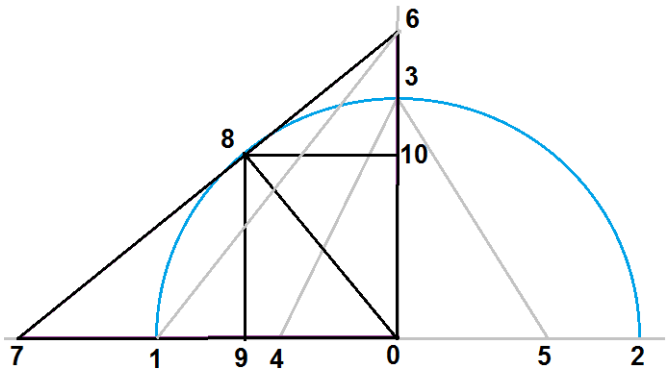


Рис.1. Алгоритм построения метатреугольника.

С центра полуокружности 0 возводим перпендикулярный луч, который пересекает ее в точке 3.

С помощью циркуля делим радиус полуокружности 0-1 пополам в точке 4: 0-4 = 1-4 = 0,5.

Соединяем прямой точки 3 и 4.

Вычисляем по теореме Пифагора гипотенузу 3-4 прямоугольного Δ3,0,4, где 3-4 = $\sqrt{1{,}25}$ = 1,1180339887498948… (14)

Ставим ножку циркуля в точку 4 и раствором циркуля 3-4 круговым движением откладываем на диаметре отрезок 4-5 = 3-4. Вычисляем отрезок 0-5 = 4-5 – 0-4 = 1,1180339887498948 – 0,5 = 0,6180339887498948…(**ф**). Отрезок 1-5 = 0-1 + 0-5 = 1+ **ф** = 1,618033988749894848…(**Ф**). (15)

Ставим ножку циркуля в точку 1 и раствором отрезка 1-5, круговым движением отмечаем на перпендикулярном луче точку 6.

Соединяем точки 1 и 6 прямой линией 1-6. Таким образом, мы построили прямоугольный Δ1,0,6. По теореме Пифагора вычислим его катет 0-6 = $\sqrt{\Phi^2 - 1^2} = \sqrt{\Phi}$. Замечу, что построенный Δ1,0,6 – треугольник Кеплера.

Ставим ножку циркуля в точку 4 и раствором циркуля 4-5 круговым движением на прямой откладываем отрезок 4-7 = 4-5, где 1-7 = 0-5 = **ф**, а 0-7 = **Ф**.

Соединяем точки 7 и 6 прямой линией 6-7.

Таким образом, построен прямоугольный Δ6,0,7. По теореме Пифагора вычисляем его гипотенузу 6-7 = $\sqrt{\Phi^2 + \left(\sqrt{\Phi}\right)^2} = \sqrt{\Phi^3} = \Phi\sqrt{\Phi}$. (16)

Следовательно, стороны построенного посредством циркуля и линейки прямоугольного Δ6,0,7, которые изначально были вычислены алгебраическим методом, численно подтверждены геометрическим построением с помощью физических инструментов (циркуля и линейки без делений)

Алгоритм деления метатреугольника на фрактальные треугольники.

Согласно **Википедии, фрактал** (лат. fractus — дроблёный, сломанный, разбитый) — математическое множество, обладающее свойством самоподобия (объект, в точности или приближённо совпадающий с частью себя самого, то есть целое имеет ту же форму, что и одна или более частей).

Продолжим построение Рис.1 посредством деления на части, построенного ∆6,0,7.

Из вершины его прямого угла восстановим на диагональ 6-7 перпендикуляр 0-8, то есть высоту треугольника. Таким образом, данный треугольник разделен на два прямоугольных треугольника: ∆0,8,7, и ∆0,8,6. Рассмотрим каждый треугольник, является ли он фрактальным ∆6,0,7 в согласии с данным определением фрактала.

Вычисляем высоту 0-8, исходя из двух равнозначных способов вычисления площади прямоугольного треугольника, которые дают одинаковый результат: *произведение катетов треугольника численно равно произведению гипотенузы на высоту, опущенную на нее с прямого угла треугольника*:

$$\mathbf{0,5}\left(\Phi\sqrt{\Phi}\right) = 0{,}5 * \Phi\sqrt{\Phi} * \sqrt{\sqrt{\Phi}\sqrt{\phi}} \qquad (17)$$

При сокращении левой и правой части тождества, остается только численное значение высоты метатреугольника: 0-8 = $\sqrt{\sqrt{\phi}\sqrt{\Phi}}$ = 0,99999999999999999999… = 1 («единица Бурбаки»). (18)

Вычисляем по теореме Пифагора неизвестные численные значения сторон треугольников:

у ∆0,8,7 8-7= $\sqrt{\Phi}$; у ∆0,8,6 8-6 = $\sqrt{\phi}$ = 0,786151377757423286069558585842 93… (19)

Таким образом, численное значение гипотенузы 6-7 ∆6,0,7 можно вычислить по равнозначным формулам: $\sqrt{\Phi^2 + \left(\sqrt{\Phi}\right)^2} = \sqrt{\Phi^3} = \sqrt{\Phi} + \sqrt{\phi} = \Phi\sqrt{\Phi}$. (20)

При рассмотрении и вычислении отношения сторон у ∆6,0,7, ∆0,8,7, и ∆0,8,6, где последовательно отношение сторон большая/средняя = средняя/меньшая одинаково для всех треугольников, мы убеждаемся, что данные треугольники подобны и фрактальны:

$$\frac{\Phi\sqrt{\Phi}}{\Phi} = \frac{\Phi}{\sqrt{\Phi}} = \frac{\Phi}{\sqrt{\Phi}} = \frac{\sqrt{\Phi}}{\mathbf{1}} = \frac{\sqrt{\Phi}}{\mathbf{1}} = \frac{\mathbf{1}}{\sqrt{\phi}} = \sqrt{\Phi}. \qquad (21)$$

Аналогичным образом далее делятся на два фрактальных треугольника: высотой 8-9 ∆0,8,7, и высотой 8-10 ∆0,8,6 с отношением сторон: большая/средняя = средняя/меньшая = $\sqrt{\Phi}$.

<u>Вывод</u>: Теорема о реальном существовании геометрического объекта, названного «метатреугольник», доказана тавтологически, алгебраически, арифметически и построением его физическими инструментами

К вышеизложенному об уникальных свойствах метатреугольника можно дополнить:

Разница квадратов катетов ∆6,0,7 *равна единице.*

Квадрат гипотенузы равен кубу большего катета.

Степень квадрата гипотенузы треугольника в три раза больше степени квадрата его меньшего катета.

Опущенная на гипотенузу высота, делит ее на части в среднем и крайнем отношениях («золотое сечение») мерой числа **Ф** = 1,6180339887498948482045868343656…

Мерой отношения площадей фрактальных треугольников является число-константа **Ф**.

Два метатреугольника образуют *гармоничный* прямоугольник, у которого численно диагональ так относится к большей стороне, как – большая к меньшей стороне.

4 метатреугольника образуют *ромб,* который вписывается в *эллипс* с полуосями численно равными **Ф** и $\sqrt{\Phi}$.

Прежде чем перейти к описанию проблем квантовой электродинамики и создания новой формулы магнитного момента электрона (ММЭ), есть необходимость пояснить в чем геометрическое различие между противоположными алгоритмами «квадратуры круга» и «кругатуры квадрата» при вычислении константы ПИ.

О кругатуре многоугольников

Согласно философским дефинициям все существующее в действительности состоит из противоположностей. Данное знание присуще также математическим понятиям и определениям. В этой связи существующему много веков геометрическому определению «квадратура круга» и ее вычислению, должно существовать противоположное определение «кругатура квадрата» и ее вычисление.

Чтобы вникнуть в мою теоретическую новизну содержания нового геометрического понятия «кругатура многоугольников», пытливому читателю рекомендую прочесть мою статью [5], где дано описание наставлений Д.Гильберта и алгоритм построения «сакрального» треугольника и окружности равной периметру единичного квадрата (Рис.2).

Созданию мной новой формулы ММЭ (где значение **1/α** = 137,035999084), предшествовало вычисление «кругатуры» вписанного прямоугольника в окружность, периметр которой равен 4 радиусам (диаметру). Вычисление «кругатуры» вписанного прямоугольника согласно **аксиомы:**

Кругатура многоугольника* (число ПИ) – *это мера отношения длины его периметра к диаметру окружности, в которую он вписан. То есть – это мера числа «пи» для конкретного, вписанного в окружность выпуклого многоугольника.

Классическая константа π = 3,14159026… вычислялась также как «кругатура» правильного многоугольника, периметр которого равен периметру окружности, в которую он вписан.

Таким образом, согласно данной *аксиомы* в окружность конкретного диаметра можно вписать один *квадрат*, бесконечное множество прямоугольников и выпуклых многоугольников. И при этом у каждого вписанного в конкретную окружность многоугольника, согласно данной аксиомы, будет свое численное значение ПИ.

Известно, при удвоении сторон, вписанного в *единичную* окружность правильного 5-угольника, мы получаем правильный 10-угольник. Его сторона равна числу **ф** = 0,6180339…, а периметр равен 6,180339… Следовательно его $\boldsymbol{\pi_{10}}$ = 6,180339/2 = 3,0901695…

При бесконечном удвоении сторон правильного 10-угольника, его численное значение будет приближаться к численному значению периметра окружности и отношению длины окружности к диаметру в которую он вписан. То есть к численному значению действительной константы **Ф** гармоничного мироустройства.

Данный пример непосредственно указывает на то, что точное вычисление константы ПИ. гармоничного мироустройства обусловлено изначально метрикой геометрии правильного 5-угольника и численным значением **Ф**, которая является **константой гармоничной жизни**.

В частности, примером того, что Ф – константа гармоничной жизни, является размножение пчел. Пчелиные соты, в которые откладывает яйца пчелиная матка и в которых рождаются пчелы, имеют форму правильного 5-угольника (по срезу ячейки сота вощины в горизонтальной плоскости).

В этой связи заглянем «в щель» истории о *квадрате*, вписанном в окружность, поскольку он также является прямоугольником и выпуклым многоугольником. Вместе с тем он является **частным случаем** бесконечного множества вписанных в ту же окружность прямоугольников с разными численными параметрами их сторон.

История математики свидетельствует, что теория вычислений и построений в классической геометрии с времен Архимеда, образно говоря, привязана именно к метрике и построению *единичного квадрата*, периметр которого численно равен 4 радиусам окружности, в которую он вписан. И в этой связи данную теорию также можно полагать частным случаем.

Таким образом, возникла необходимость творческого переосмысления и дополнения к, созданной до XXX тысячелетия, частной классической теории геометрического мироустройства. То есть возникла необходимость вычисления константы ПИ на численном основании диаметра окружности $\sqrt{Ф}$ и периметра *единичной* окружности равного «4» [5].

Понять читателю этот метод вычисления константы ПИ гармоничного устройства мира можно, читая ниже алгоритм построения двух численно равновеликих по периметру геометрических объектов (Рис.2 ниже); окружности, диаметр которой численно равен $\sqrt{Ф}$ и *единичного* квадрата. Если периметр окружности равен «4», а ее диаметр $\sqrt{Ф}$ = 1,27201964951…, тогда можно вычислить значение константы ПИ гармоничного устройства мира, где $\boldsymbol{\pi_s}$ = 4 **:** $\sqrt{Ф}$ = 3,1446055110…

Если верить информации ИИ о специальном измерении длины периметра окружности диаметром $\sqrt{Ф}$ и периметр равен «4», то в итоге получено *открытие нового научного знания*.

О формуле магнитного момента электрона

Всякая форма тела есть единое электромагнитное поле из множества силовых линий… **Н.В.Петров.**

Формулы мировых констант — универсальные величины, которые используются в различных областях: физике, химии и математике. Несмотря на обилие исследований их замечательных свойств, характеристик и алгоритмов вычислений общепризнанно, что до сих пор подлинная природа и действительный смысл фундаментальных мировых констант остаются никому неведомы.

Вычисленное значение и формула константы магнитного момента электрона (ММЭ) – это как бы вершина пирамиды знаний о вечности сохранения мира звездного пространства Вселенной и его изменения во времени. При этом базовым ее основанием является постоянная тонкой структуры **1/α**, которая в действительности не постоянна. Ее численное значение со временем меняется и уточняется. До 2018 г. применялась **1/α** = 137,08213…, а в последующие годы применяется **1/α** = 137,035999084… А при моем общении с ИИ в 2025 году, в его гипотезе указано уже новое уточненное ее значение:

- **ИИ**: «**Гипотеза**: Постоянная тонкой структуры (α ≈ 1/137) может быть выражена через Ф: α=360Ф2≈137.031… Моя поправка - читать Ф2 как $Ф^2$».

Все изменяющееся сохраняется, а сохраняющееся изменяется – это фундаментальный принцип сохранения вечности гармоничного бытия Вселенной.

Фундаментальным началом бесконечного многообразия объектов Вселенной, включая магнитные и электрические поля, является не какая-то универсальная элементарная частица материи (вещества), а **элементарная форма динамичного движения пространства-времени**.

Элементарной геометрической формой данной универсальности, выражающей истинную сущность геометрической формы движения пространства-времени (от фотонного поля электрона до звездного поля вселенной включительно), является «струнный», вращающийся, скручивающийся и складывающийся **тор** пространства-времени по форме «ленты Мёбиуса», создающий «торсионное пространство-время».

Торсионное пространство-время электрона не только вращается, скручивается, растягивается, сжимается, но может так же складываться (усиливаться в геометрической прогрессии)… Иерархическая связь (движения друг в друге) подобных пространственно-временных форм образуют сложную конструкцию всеобщего торсионного поля Вселенной [6].

В качестве примечания информирую, мне удалось даже создать образную динамическую механическую конструкцию движения торсионного пространства мёбиусной формы, которую я демонстрировал разным моим слушателям и, по желанию, могу демонстрировать тому, кто свяжется со мной по видео MAX.

Теоретическое и экспериментальное значение ММЭ в течение XX века уточнялось дважды и, думается, не окончательно. В 40-х годах XX века, на основе теорий Дирака и Бора, в электродинамике довольно точно было измерено численное значение ММЭ: $\mu_e = 1{,}0011596522\mu_Б$, где $\mu_б$ - магнетон Бора.

Для доказательства данного численного значения и практического применения физикам необходима была теоретическая формула вычисления, поскольку отклонение численного значения 1/α приводит к коллапсу ММЭ. Электрон сворачивается в точечный объект и занимает новую орбиту своего вращения. В этой связи физикам была необходима динамичная формула ММЭ, образно говоря, как бы на каждый новый день ее практического применения.

Теоретическое и экспериментальное значение магнитного момента электрона (ММЭ) в течение XX века уточнялось дважды. В конце 40-х годов XX века Ю.Швингер нашел приближенную формулу для ММЭ, где 1/α = 137,08213… (**α** является фундаментальной физической постоянной, характеризующей силу электромагнитного взаимодействия). Формула Ю.Швингера давала численное значение отличное от экспериментального значения на 0,15%.

Еще через десять лет, в конце 50-х, Ю.Швингер, Р.Фейнман и Ш.Томонага усовершенствовали формулу Ю.Швингера. Они разработали метод и формулу "перенормировки" магнитного момента электрона:

$$\mu_e = \left[1 + \frac{\alpha}{2\pi} - 1{,}312\left(\frac{\alpha}{2\pi}\right)^2 + \ldots\right]\mu_Б,$$

где $\mu_Б$ – магнетон Бора. Данная формула дает значение μ_e близкое к экспериментальному, то есть дает значение μ_e = 1,0011596396 $\mu_Б$.

Итоги работы трех ученых получили высокую оценку: в средине 60-х годов XX века им была присуждена Нобелевская премия.

Несмотря на то, что перенормировка "работает" приближенно точно, метод ее многим физикам не нравится. В частности, будучи сторонником природной простоты, Р.Фейнман постоянно сомневался в данной громоздкой формуле и в самом методе, называл ее математическим «костылем». Незадолго до своего ухода в мир иной, в 1988 году он пишет, что в основе их метода была "уловка-перенормировка", и продолжает: "Необходимость прибегнуть к такому фокусу-покусу не позволила нам доказать математическую самосогласованность квантовой электродинамики. И подозреваю, что перенормировка математически незаконна... в такой формуле не должно быть случайных чисел…»

Для создания новой формулы ММЭ нам потребуются параметрические данные, полученные в результате построения метатреугольника и окружности равной периметру *единичного* квадрата с помощью циркуля и линейки без делений.

Алгоритм создания новой формулы ММЭ

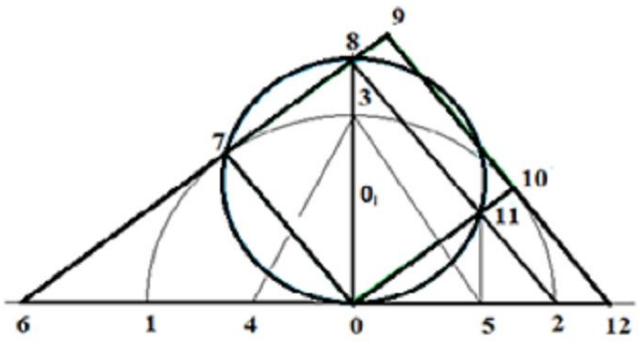


Рис. 2. Алгоритм построения метатреугольника и окружости равной периметру единичного квадрата.

Рассмотрим в радикальных мерах численные параметры прямоугольника 0,7,8,11 (Рис.2) и алгоритм создания новой формулы ММЭ, где **1/α** = 137,035999084:
0-7 = 8-11 = 1;
7-8 = 0-11 = √ф = 0,7861513777574232…;
0-8 = √Ф = 1,272019649514068964252 42…

Периметр прямоугольника 0,7,8,11 $\mathbf{p_п}$ = 3,572302755514846572139117171… вписан в окружность d = √Ф. Отношение периметра прямоугольника к диаметру (диагонали прямоугольника) окружности, в которую он вписан – значение его числа «пи», которое вычислено по формуле: $\mathbf{\pi_п}$ = $\mathbf{p_п}$ **:** √Ф = 2,8083707330146362685 4829…

Для создания новой формулы ММЭ понадобились следующие, построенные геометрически и вычислены арифметически параметры Рис.2 и численное значение 1/α:
1/α = 137,035999084…; периметр единичного квадрата 0,7,9,10 $\mathbf{p_к}$ = 4; периметр прямоугольника 0,7,8,11 $\mathbf{p_п}$ = 3,572302755…; число «п» прямоугольника 0,7,8,11 $\mathbf{\pi_п}$ = 2,805680023…;
$2\mathbf{\pi_п}$ = 5,611360046…; число перенормировки N ≈ 0,00000064478 - численная разница между вычисленным значением и экспериментальным значением ММЭ. Величина этого числа обусловлена изменениями значения константы **1/α** и точностью арифметических вычислений.

В итоге применения вышеперечисленных численных параметров создана формула ММЭ:

$$\mu_e = [1 + (p_п : p_к : 1/\alpha : 2\pi_п)] - N\,\mu_Б \approx 1{,}0011596522\ldots\ \mu_б$$

Таким образом, в данной формуле отсутствуют «случайные числа перенормировки» (1,312 и … + еще число) магнитного момента электрона. Все числа построены с помощью физических инструментов, то есть с помощью фиксированного раствора циркуля, который условно равен *единице*, и линейки без делений. В формуле отсутствует константа π = 3,14159026…, численное значение которой присутствует в формуле «перенормировки» Ю.Швингера, Р.Фейнмана и Ш.Томонага. Отсутствует также константа π_s = 3,1446055110… Основанием создания новой формулы является только ссылка на число константы гармонии **Ф** и число периметра квадрата «4».

В связи с вышесказанным и произведенными мной вычислениями, предлагаю рассмотреть и проверить мою формулу перенормировки ММЭ, которая равна его экспериментальному значению μ_e = 1,0011596522… $\mu_б$

В заключение вышесказанного я обязан сделать важную оговорку. Алгоритм формулы вычисления ММЭ не является абсолютно моим изобретением. Думается, даже для самого гениального ума не постижим смысл, метод и **полученный результат** последовательного деления в данной формуле чисел (3,572302755… **:** 4 **:** 137,035999084… **:** 5,611360046…) ≈ 0,00116029698… Полагаю, данное последовательное деление чисел, как бы мысленно, было продиктовано мне Всевышним, как Его *послушнику*.

Таким образом, математика гармонии Русского проекта и создания новой формулы ММЭ является синтетическим единством Пифагорейской теории о числах, Платоновой теории геометрического мироустройства, переосмысления и дополнения автором классической геометрии. Все сказаное проявляется в практическом их синтезе как целостном знании мироустройства, где **Любое число имеет смысл в геометрическом проявлении** (построении)**, а любое геометрическое построение – в его вычислении.**

Создание НАЧАЛ Русского проекта математики гармонии в процессе их развития состоялось благодаря критическим замечаниям автору, а также вдохновляющей поддержки моих исследований другими авторами научных исследований и открытий.

В этой связи я особо благодарен А.Е.Акимову, С.В.Антонову, Н.И.Бакумцеву, Е.П.Борзовой, Б.Е.Большакову, И.А.Бугакову, Булевой Марияне, Е.Н.Вышегородцеву, С.Л.Василенко, Л.И.Волгину, Ю.С.Владимирову, В.С.Воронину, Э.Р.Григорьяну, И.Г.Деревянко, Ю.Н.Забродоцкому, Г.В.Задорожному, Р.Л.Исхакову, Д.С.Клещеву, И.Н.Козубцову, Л.А.Кулак (Антонии Ильинской), Л.Н.Масленниковой, С.Н.Магнитову, В.Н.Милованову, Н.П.Нагорной, А.С.Никифорову, А.И.Лисину, А.А.Ольшанскому, Н.В.Петрову, Ю.В.Сафрошкину, Л.М.Семашко, В.Сергиевскому (Чувилкину), А.П.Стахову, С.И.Сухоносу, В.Ю.Татуру, П.А.Харченко, Ю.И.Цымбалисту, А.Н.Царькову, А.Н.Шелаеву, В.П.Шенягину, С.И.Якушко, В.С.Ярошу, С.А.Ясинскому и многим другим

исследователям триалектических начал гармонии, с которыми я также имел возможность вести диалог и дискуссии посредством различных форм общения.

Для развития гармоничного мировоззрения и его новых знаний на планете Земля, наступила необходимость внедрения их в учебные школьные программы, образовательные программы вузов и колледжей различных направлений подготовки специалистов. Учителя и преподаватели, имеющие собственные находки в сфере гармоничного образования, призваны оперативно использовать их в учебном процессе, незамедлительно включать в его программы.

Системное обучение, воспитание и изучение знаний гармоничного мировоззрения расширит «в эпоху Великого Эволюционного Перелома» (А.И.Субетто) полноту научного мировоззрения как в сознании и разуме человека, общества и человечества, так и в их культуре, искусстве, морали, нравственности, в практических делах по сохранению природы и многообразия жизни на Земле, в формировании гармоничной личности и общественных отношений земной цивилизации.

Литература:

1. Сергиенко П.Я., Триалектика. Начала математики гармоничного мира.(Русский проект) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15356, 21.06.2009 https://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321124.htm
2. Н.В. Петров, Триединство эволюции Вселенной в облике прямоугольных треугольников Пифагора и Платона // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.21528, 08.12.2015 https://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162871.htm
3. В.П. Шенягин, Особенности треугольника П.Я.Сергиенко // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.19421, 17.08.2014 https://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162338.htm
4. Сергиенко П.Я., Русский проект математики гармонии познания всего сущего // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.27027, 12.03.2021 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164650.htm
5. Сергиенко П.Я., Алгоритм построения «кругатуры квадрата» и вычисления «Пи» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.18051, 02.06.2013 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162127.htm
6. Сергиенко П.Я., Торсион как мера и геометрия пространства-времени // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15444, 01.08.2009 https://trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161521.htm

© Сергиенко П. Я.