Сергиенко П.Я.

РУССКИЙ ПРОЕКТ МАТЕМАТИКИ ГАРМОНИИ ПОЗНАНИЯ ВСЕГО СУЩЕГО

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

К истории познания Русского проекта «математики гармонии»

Понятие и толкование «математика гармонии» ввел в обиход А.П.Стахов [1]:

«Днем рождения» новой математики можно считать 17 июля 1996 г., когда автор сделал доклад «The Golden Section and Modern Harmony Mathematics» на 7-й Международной конференции «Числа Фибоначчи и их приложения» (Австрия, Грац, 15-19-го июля 1996 г.). Именно в этой лекции [12] впервые были сформулированы основные идеи, понятия и математические теории, образующие в совокупности основу «Математики Гармонии».

Свое толкование «математики гармонии» он также предложил для ВИКИПЕДИИ. Однако, в 2012 г. его толкование было удалено (о причине ниже) и дано следующее толкование:

«**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».

Далее в ВИКИПЕДИИ указывается, что изначально в «математике гармонии» понятие *гармонии* рассматривается, прежде всего, с математической, количественной, числовой точки зрения, что было характерно для пифагорейцев (следуя своей главной доктрине «Все есть число», пифагорейцы начали изучать гармонию с математической точки зрения)».

В 2004 г. в эл. журнале Академия Тринитаризма была опубликована статья А.П.Стахова «Сакральная геометрия и математика гармонии» [2]. На содержание данной статьи я опубликовал отзыв [3]:

«… Таким образом, я полагаю, что поставленная А.П.Стаховым идея создания «математики гармонии» заслуживает всяческого внимания и поддержки. Однако предложенный им вариант реализации данной идеи, как указано выше, имеет существенные недостатки и не является единственным.

Проблему **начал** «сакральной геометрии» и «математики гармонии» последние 20 лет, в границах триалектического познания действительности, исследовал и развивал так же автор данной публикации. Итогом длительной работы является выход на принципиально новые аксиомы топологии *мета-геометрии* («Синтетическая геометрия триалектики») и начала математики гармонии». Я сделал ссылку на свои публикации, а также дал свое толкование математики гармонии:

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

В ответной статье [4] А.П.Стахов уточнил суть содержания создаваемого им нового направления «математики гармонии»:

«Математика Гармонии» не претендует на роль «Всеобщей теории Гармонии». Это — только один из кирпичей той междисциплинарной науки, которая сейчас создается. Речь идет о «Науке о Гармонии Систем», которая и должна стать новой междисциплинарной наукой 21-го столетия. И в этой науке важную роль будут играть числа Фибоначчи и Золотое Сечение и их обобщения, p-числа Фибоначчи и золотые p-сечения…».

Таким образом, из данного уточнения следует, что понятие *гармонии* математически рассматривается им, прежде всего, с количественной, числовой точки зрения.

Данный отзыв и толкование содержания «математики гармонии» вызвали продолжительную дискуссию. Участвуя в дискуссии, я написал много статей под девизом «Русский проект математики гармонии». В статьях представлены новые знания, согласно моему пониманию, толкованию и развитию содержания математики гармонии. Думается, это и стало причиной удаления из энциклопедии толкования «математики гармонии» по А.П.Стахову.

Таким образом, в начале 21 века обозначились два проекта развития знаний о «золотой» целостности (предустановленной гармонии) и о метрике «золотого порядка». Условно их можно обозначить, как проект А.П.Стахова и К^o (Международный Клуб Золотого Сечения, сокращенно – МКЗС) и, как проект П.Я.Сергиенко (Русский проект). В рамках того и другого проекта было опубликовано множество статей разными авторами.

Следует отметить, что ранее опубликованные в конце XX века работы о началах математики гармонии: Эйзенштейна, Гика, Гримма, Лосева, Флоренского, Корбюзье, Тиммердинга, Стахова, Воробьева, Хоггат, Шевелева, Шмелева, Марутаева, Сороко, Васютинского, Боднара, Субботы, Коробко, Петухова, Грежедзельского, Шпинадель, Каппраф, Олсена, Газале, Эль-Нашие, Татаренко, Петруненко, Харитонова, Балакшина, Ивануса, Шапаренко, Гринбаум, Мартыненко, Радюка, Розина, Вейзе и др. авторов муссируется одна и та же древняя гипотеза о природе происхождения чисел ф = 0,6180339… и Ф = 1,6180339… Эта гипотеза переписывается из предыдущих энциклопедий в обновленные. Большинство из них излагают, комментируют и анализируют только те знания, которые даны, например, в Большой Советской Энциклопедии, радикально не расширяя ее кладовую новыми знаниями. Я не нашел у них ответов, например, на возникшие вопросы:

• Существует ли такой треугольник(и), у которого стороны не равны между собой, а отношение их длин (большая/меньшая) соответствует отношениям «золотой пропорции» (ЗП) ?

• Существует ли треугольник с разной длиной сторон, площадь которого делится на части, в согласии с принципом ЗП?

• Являются ли в данном случае две части делимого треугольника ему фрактальными?

• Какова алгебраическая природа и мера (число) такого деления (отношения) между сторонами и площадями делимого на фрактальные части треугольника?

Поиски ответа на данные вопросы заняли у меня более пяти лет. Читатель об этом может почитать в десятках дискуссионных статей автора на персональной странице: http://www.trinitas.ru/rus/doc/avtr/00/0019-00.htm

В поисках истины 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 формирования **фрактальной гармонии целостности** (континуума).

Ни кто из числа западных исследователей не построил на одном и том же отрезке два гармоничных прямоугольных треугольника, как и не вывел до меня уравнения «математики гармонии»:

$\boldsymbol{фc + ф^2c - c = 0}$ – уравнение гармоничного деления отрезка, где *с* – любое число **(1)**

$\boldsymbol{c^2 = 0{,}5Фc^2 + 0{,}5ф^2c^2}$ – уравнение гармоничной *гелиоцентрической* системы координат, где *с* – любое число; $x^2 = 0{,}5Фc^2;\ y^2 = 0{,}5ф^2c^2;$ **(2)**

$\boldsymbol{c^2 = фc^2 + ф^2c^2}$ – уравнение гармоничной *геоцентрической* системы координат, где *с* – любое число; $x^2 = фc^2;\ y^2 = ф^2c^2.$ **(3)**

Развитие математики гармонии пифагорейцев

Развитие «Русского проекта математики гармонии» пифагорейцев получило начало в моей монографии [5]. Достаточно посмотреть обложку данной книги. Целый ее раздел (стр. 19-30) является философским и математическим переосмыслением классической теории «**вещественного числа**» и его роли в формировании математики гармонии. В этой связи на стр. 25 читаем:

«В науке известна так называемая «золотая пропорция» отношений между частями и целым. Ее смысл: «Меньшая часть (А) так относится к большей части (Б), как большая часть относится к целому (А+Б)». То есть А:Б = Б:(А+Б). Мной выведен *закон сохранения движения количества «части-целого» в «целом»,* то есть в единой системе. В согласии с этим законом, «золотая пропорция» будет иметь следующую запись:

$$\boldsymbol{(0,5)^{n+1}:(0,5)^{n} = (0,5)^{n}:[(0,5)^{n} + (0.5)^{n+1}]} \quad \textbf{(4)}$$

при $n \to \infty$, где 0,5 - «вещественное число» (половинная часть какого-либо «целого»).

Онтологическая сущность данного числового ряда заключается в том, что он выражает собой *количественную гармонию* целостности иерархического устройства Вселенной.

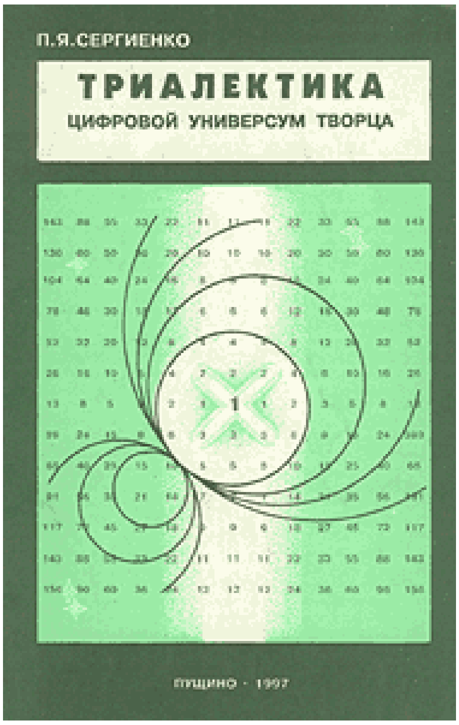
Его числовая интерпретация выражена законом *сохранения движения «вещественного числа» в целостной замкнутой системе:*

$$(0,5)^0 - (0,5)^n \equiv (0,5)^n + (0,5)^{n-1} + \ldots + (0,5)^3 + (0,5)^2 + (0,5)^1$$

где **n** – целое число **(5)**

Данное числовое тождество выражает собой закон «сохранения движения количества», то есть – закон **конечного** деления *Целого* при последовательном делении каждой его *половинной части* на половинные части, при любом заданном значении **n** частей. Таким образом, закон *бесконечно убывающей геометрической прогрессии* для «вещественного числа» справедлив только при $n \to \infty$. При всех остальных значениях **n** *бесконечно убывающая геометрическая прогрессия* является *конечной*.

В этой связи следует заметить, что частое толкование, выведенной из закона *бинарности* Мира, известной теоремы Гёделя *о неполноте*, как доказательстве непознаваемости природы, может быть признанным «истинным» только когда $n \to \infty$, а Мир не являет собой бинарную структуру (систему). В относительном же смысле, природа познаваема, т.е. познаваема до некоторого **n-**го предела познания.



Известно, расстояние точки окружности до ее центра (длина радиуса) традиционно описывается классическим уравнением: $\boldsymbol{x^2 + y^2 = 1}$. Заметим, данное уравнение является частным случаем моего уравнения:

$$x^2 + y^2 = N, \qquad (6)$$

где N - любое число величины радиуса окружности. Вычислить радиус окружности по уравнению $x^2 + y^2 = 1$, не зная x или y не возможно. А по простой формуле автора с применением вещественного числа это возможно:

$$R = 0,5\sqrt{N}. \qquad (7)$$

Например, для уравнения $x^2 + y^2 = 5$ ($R \approx 1,1180339$) а для уравнения $x^2 + y^2 = 10$ ($R = 1,6180339\ldots$), для уравнения $x^2 + y^2 = 1,618$ ($R \approx 0,636$), $x^2 + y^2 = 101$ ($R \approx 5,0249\ldots$) и т.д.

В этой связи уместно представить также вывод числовых формул «золотого сечения» с участием «вещественного числа:

$\Phi = 0,5(\sqrt{5} + 1) = 1,618\ldots$; $\phi = 0,5(\sqrt{5} - 1) = 0,618\ldots$ (8)

На обложке книги «Триалектика. Цифровой универсум Творца» (1997) изображено расширяющееся от сингулярности торсиона в обе стороны цифровое пространство (светлое) бесконечно разных рядов Фибоначчи. Такое представление количественной картины иерархического (входящих друг в друга) движения пространственно-временных систем торсионной Вселенной позволило выявить следующую закономерность.

Через несколько порядков (цифровых столбцов) от светлого столбца, по известным отношениям, по обе его стороны формируются сплошные пространства (Матрица) гармоничных количественных отношений, выражающихся числом **Ф = 1,618...** Они образуют всеобщую, целостную числовую гармонию цифровых *пар* рядов Фибоначчи.

Особого внимания заслуживает древняя **система нумерологии** пифагорейцев, которая строится на корневом основании любого числа. Например, корень числа 275 = 2+7+5 =14=1+4=5. То есть корень числа 275 - «5». Лаконичная простота ее законов очаровывает и изумляет. Я задался целью, посредством переосмысления и развития данной системы, создать нумерологическую модель гармоничного бытия пространственной формы *фрактальной торсионной МОНАДЫ*.

Мной была обнаружена следующая арифметически-геометрическая закономерность отношений в троице любых чисел A, B, C натурального ряда, где **B = A + 1**; **C = B + 1**:

$$\mathbf{B^2 - AC = [(2A + B): (A + B)] - A:(A + B) = [(3A + 2B): (2A + B)] - (A + B):(2A + B) =}$$
$$\mathbf{[(2A +1) : (A +1)] - A : (A +1) = [(3A + 2) : (2A +1)] - [(A +1) : (2A +1)] = \cdots = 1} \qquad \mathbf{(9)}$$

Таким образом, в триаде любых смежных чисел ряда Фибоначчи, и в отношениях монады с любыми числами в разных рядах можно составить множество числовых последовательностей Фибоначчи, начинающихся с любой пары *вещественного числа*.

В статье [6] на данной закономерности и на числах Фибоначчи я построил матрицы на вещественных числах, которые аналогичны матрицам Пифагора, построенные им для чисел натурального ряда и в частности отметил:

«Нумерологическая модель *сферической Вселенной* Пифагора абсолютно *симметрична* (9х9), а нумерологическая модель *торсионной Вселенной асимметрична* (12х7). Какое фундаментальное начало может выражать данная асимметрия? Позволю себе высказать, возможно, вздорную гипотезу, исходя из тезиса, что праматерией вещественного мира является СВЕТ (ортогональное единство электрических и магнитных волн). Скорость магнитных волн относится к скорости электрических волн (в рациональных числах), как 12 : 7 = 1,7142857...»

Реальные рационально-иррациональные отношения (например, по причине укорачивании радиуса, вследствие перекручивания **тора Мёбиуса**, или при принятии тором *эллипсоидной* формы) – данное отношение выражается уже, как отношение 11,326237... **:** 7 =1,6180338... Сравнивая между собой пифагорейскую и триалектическую нумерологические матрицы, мы находим в них одни и те же общие закономерности построения. Однако результаты – не однозначные, поскольку они базируются на разном понимании и представлении о структуре пространственной Иерархии вхождения одной системы в другую. Матрицы и подробное пояснение читать в статье [6].

Исследовав матрицы, я высказал гипотезу о том, что **масштабно структурная иерархия мироустройства космоса проявляется по принципу «золотого сечения».**

После переосмысления пифагорейской числовой системы мироустройства я приступил к осмыслению и переосмыслению системы геометрического мироустройства по **Платону** «***Геометрия есть познание всего сущего***», **Евклиду** и наставлению **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 [7].

Мое переосмысление и развитие методов познания математики гармонии мироустройства всего сущего по Пифагору, Платону и Евклиду осуществлялось *синтетическим методом* [8] их утверждений («ВСЕ есть число» и «Геометрия есть познание ВСЕГО сущего»), то есть:

«***Число должно быть построено геометрически*** (с помощью циркуля и линейки без делений)***, а его геометрическое построение должно быть численно*** (арифметически) ***доказано»***.

В последующем содержании данной статьи я исключаю описание многих геометрических построений и доказательств теорем, в частности, изложенных мной в 32 отредактированных публикациях [9] на сайте МГУ им. Ломоносова. Они стали прологом и основой открытия новых знаний математики гармонии всего сущего. Ниже представляются только те открытия, которые содержат **новые** математические знания о действительности, с указанием первоисточников по которым можно проверить подробное доказательство.

Космологическая теорема Платона и ее доказательство

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».**[1]

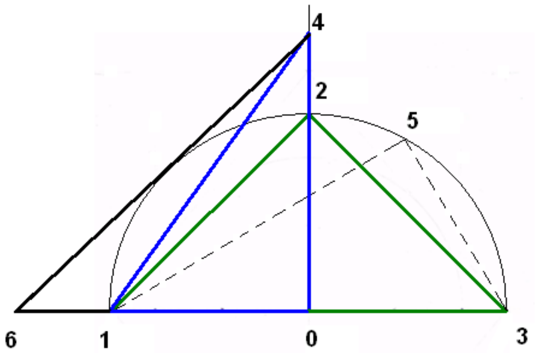


Рис.1. Построение двух видов треугольников, согласно космологии Платона.

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 погибшей цивилизации Атлантиды.

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

$$\ldots\sqrt{192} : \sqrt{96} \ldots = \sqrt{24} : \sqrt{12} = \sqrt{12} : \sqrt{6} = \sqrt{6} : \sqrt{3} = \sqrt{4} : \sqrt{2} = \sqrt{2} : \sqrt{1} = \mathbf{1{,}4142135\ldots} \qquad \mathbf{(10)}$$

То есть у равнобедренного прямоугольного треугольника *произведение катетов равно гипотенузе*, а *произведение сторон квадрата равно его диагонали*. Заметим, *квадрат* 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 [10]. В *аннотации* к статье он пишет: «Статья является частичным уточнением и продолжением идеи Петра Сергиенко, доказавшего треугольники Платона по мотивам произведения «Тимей».

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.

Переосмысление начал математики гармонии Евклида

Математику гармонии основал Евклид своим решением «Предложения 2.11». Из разных первоисточников я узнал, что «Предложение 2.11», так же как известная «Задача квадратуры круга», пришли в обобщенные знания НАЧАЛ Евклида с более древних эпох цивилизации. Смыслы и алгоритмы его решения в течение тысячелетий предлагались разные. И формулировки приводились разные. Считается наиболее достоверной формулировка:

«Данную прямую разделить на две неравные части так, чтобы площадь квадрата, построенного на большем отрезке, равнялась бы площади прямоугольника, построенного на том же отрезке и на меньшем отрезке».

---

[1] Платон. Собр. соч. в 4-х т. «Мысль», М., 1994. Т.3, с. 457-458.

Решение задачи Евклидом в данной формулировке «Предложения 2.11», как бы подменяется решением задачи *деления отрезка на гармоничные части*. Это деление в истории математики получило имя «золотое сечение». Вокруг и около него в течение многих веков и по настоящее время, как некого кода гармоничной, «божественной пропорции», осуществлялись и осуществляются всевозможные комбинаторные операции, исследования проявления их результатов в разных областях познания законов Природы, музыки, живописи, архитектуры и т.д.

Приверженцы алгебраической геометрии утверждают, что число Ф = 1,618… на чертежах обычно не выражается геометрическим отрезком, поскольку Ф – не столько геометрическая мера, сколько мера безразмерного отношения двух соизмеримых частей.

Что нового я добавил к геометрическому и арифметическому решению Евклида [11]?

- Построил на отрезке, равному числу 2, прямоугольник площадью равный квадрату. **(11)**
- Отрезки равные 1 и 2 геометрически разделил не на две, а – на три части в равных отношениях: **1/0,618… = 0,618/0,381… = 0,381/0,236067… = 1,61803…** **(12)**
- Построил прямоугольную систему гармоничных координат

Такое деление целого на части свидетельствует о том, что возрастающий рекуррентный ряд, аналогичный ряду Фибоначчи, может изначально существовать в виде трансцендентных мер пространственной действительности и их гармоничных отношений: … + …0,23606… + 0,38196… + 0,61803… + 1 + 1,61803… + …, а не начинаться с 7-го порядкового числа ряда Фибоначчи. То есть в отношениях чисел начинают проявляться константы гармонии Ф = 1,61803... и ф = 0,61803…

Открытие метатреугольника и его гармоничных параметров

Числовая закономерность **(10)** в отношениях радикальной меры *гипотенузы* прямоугольного равнобедренного треугольника, является частным случаем численного равенства: *произведение катетов равно гипотенузе* из множества прямоугольных *треугольников*.

Данная закономерность навела меня на мысль о возможности существования также частного случая из множества прямоугольных треугольников и прямоугольников, у которых:

произведение разных по длине катетов равно гипотенузе треугольника;

произведение сторон прямоугольника равно его диагонали.

Открытие численных параметров гармоничных мер и отношений «сакрального» треугольника (метатреугольника) в 2011 г. [12] многими исследователями геометрии было воспринято как фантастика, «этого не может быть…». В течение длительного времени продолжались дискуссии и только после построения автором данного треугольника с помощью циркуля и линейки без делений и вычисления его параметров, признание его существования состоялось.

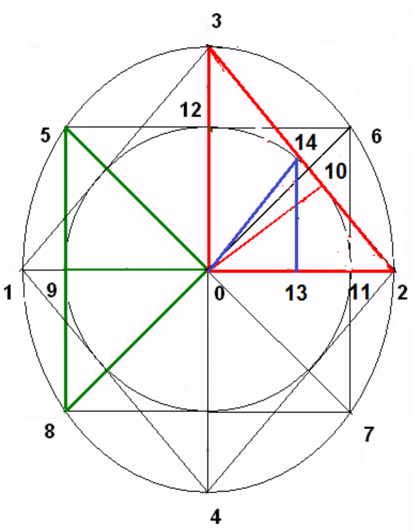


Рис.9

Наблюдая движение небесных светил, Платон отмечал, что их траектории движения являются не строго круговыми, а эллипсоидными. В наше время данный аргумент уже не подвергается сомнению. Вместе с тем и в этой связи, мы не находим у Платона каких-либо указаний на то, что эллипсоидное движение нарушает гармонию геометрической *симметрии* кругового движения, как равно, не находим так же доказательства обратного, что оно обусловлено *асимметрией*. То есть, в согласии с теоремой Платона, гармония отношений пространственных субстанций огня, воздуха, воды и земли в эллипсоидном движении космоса так же должна быть обусловлена мерой стороны гармоничного треугольника. В этой связи построение метатреугольника (Рис.9), описание и численное доказательство его геометрических параметров дано в книге [8] стр. 49 - 54.

На Рис.9. в ромб 1,3,2,4 вписана *окружность* (частный случай множества *эллипсов*) радиусом R (0-10) = 1, который является *мерой* вычисления параметров всех геометрических форм. Вокруг окружности описан *квадрат* 5,6,7,8 (частный случай множества *ромбов* и *прямоугольников*).

На Рис.9, построенному с помощью циркуля и линейки без делений, я выделил красным цветом **Δ2,0,3.** Это – ***метатреугольник***. Рассмотрим его вычисленные параметры:

Больший катет 0-3 = Ф =1,6180339…; меньший катет 0-2 = $\sqrt{\Phi} = 1{,}2720196\ldots$;
гипотенуза 2 - 3 = $\Phi\sqrt{\Phi}$ = 2,0581710… **(13)**

1. ***Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов***. (14)

2. ***Площадь треугольника равна половине гипотенузы.*** **(15)**

3. ***Гипотенуза равна произведению разных по длине катетов.*** **(16)**

4. ***Гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет относится к меньшему катету.*** **(17)**

5. ***Разница квадратов катетов равна единице.*** **(18)**

6. ***Квадрат гипотенузы равен кубу большего катета.*** **(19)**

7. ***Степень квадрата гипотенузы треугольника в три раза больше степени квадрата его меньшего катета***. **(20)**

8. ***Высота треугольника, опущенная на гипотенузу, делит его на фрактальные гармоничные треугольники, у которых гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему катету***. То есть мерой этого отношения является число 1,272019649514068964252422461737З… **(21)**

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

10. ***Мерой отношения площадей фрактальных треугольников*** является число-константа 1,6180339887498948482045868343656… При изменении масштабов фрактальных треугольников, данные гармоничные отношения сохраняются, то есть эти параметры являются *числовыми константами гармоничных отношений*. **(22)**

11. **Точка касания 10** гипотенузы 2-3 Δ**2,0,3** с окружностью

численно делит гипотенузу на части, где: $\Phi\sqrt{\Phi} = \sqrt{\Phi^3} = \sqrt{\Phi} + \sqrt{\phi}$. **(23)**

12. Высота треугольника 0-10, опущенная на гипотенузу делит Δ2,0,3 на два треугольника:

Δ0,10,3, где стороны: 0-3 = Ф; 3-10 = $\sqrt{\Phi}$ **;** 0-10 = 1 (треугольник Кеплера).

Δ0,10,2, где стороны: 0-2 = $\sqrt{\Phi}$ **;** 0-10 = 1; 2-10 = $\sqrt{\phi}$. **(24)**

13. **Отношение сторон** треугольников:

$$\frac{\Phi\sqrt{\Phi}}{\Phi} = \frac{\Phi}{\sqrt{\Phi}} = \frac{\sqrt{\Phi}}{1} = \frac{1}{\sqrt{\phi}} = \frac{1}{\phi} = \frac{\phi}{\phi^2} = \sqrt{\Phi}. \quad \textbf{(25)}$$

Таким образом, все треугольники являются фрактальными и гармоничными.

14. В метагеометрии единица, по мнению математиков Н.Бурбаки, состоит из многих тысяч знаков, которую можно записать в виде равенства: $\mathbf{1} = \sqrt{\sqrt{\phi}\,\sqrt{\Phi}}$ = 0,999999… **(26)**

15. Прямоугольный Δ**2,0,3** не вписывается в *единичную* окружность формальной математики. Два таких треугольника образуют *мета*прямоугольник. Он также не вписывается в окружность, диаметром равным числу 2, где отношение длины окружности к ее диаметру π = 3,1415926….

16. Δ**2,0,3** вписывается в окружность, *диаметр которой* $\Phi\sqrt{\Phi}$ = 2,058171… Следовательно отношение ее длины к диаметру в единичной метрике будет больше значения π = 3,1415926… **(27)**

17. **Площадь круга** диаметром $\Phi\sqrt{\Phi}$ равна численно:

$\Phi^3\sqrt{\phi}$ = 3,3301906767855612145744035093179…: **(28)**

18. **Площадь**, вписанного в данный круг, прямоугольника равна его диагонали и диаметру круга, то есть равна числу: $\Phi\sqrt{\Phi} = \sqrt{\Phi^3}$. **(29)**

19. **Отношение** площади круга к площади вписанного в него гармоничного прямоугольника, численно равно Ф.
20. **Площадь эллипса**, в который вписан квадрат 5,6,7,8 и ромб 1,3,2,4 равна числу:
$4\sqrt{\phi}\cdot\Phi\sqrt{\Phi} = 4\sqrt{\phi\Phi^3} = 4\Phi$, где ф = 0,6180339…, $\sqrt{\phi}$ = 0,7861513…, **(30)**
21. **Площадь ромба** 1,3,2,4 равна числу: $2\Phi\sqrt{\Phi}$. **(31)**
22. **Отношение** площади эллипса к площади ромба: $2\sqrt{\phi} = \frac{2}{\sqrt{\Phi}}$, **(32)**
то есть данное отношение численно равно *длине половины периметра эллипса.*

Таким образом, в комбинаторике исчисления *пространственных мер* и *их отношений,* метагеометрия является основанием моделирования систем живой природы являет, собой *живую математику гармонии.* В этой математике используется только два взаимосвязанных численных иррациональных стандарта меры; число «**ф**» и число «**Ф**». Их численные меры имеют разное онтологическое происхождение. То есть *пространственное*, как *пространственная мера длины* и как *пропорциональная мера* в отношениях пространств. Такая совместимость численных мер обусловлена *принципом наименьшего действия* в преобразованиях форм живой природы.

О двух формах гармонии символа Инь-Ян

В исследованиях, описаниях и решениях задач математики гармонии соавторов проекта МКЗС геометрическое познание сущности древнейшего эзотерического символа восточной мистики **Инь-Ян** не рассматривается. Он исследуется в монографии автора [8] стр. 55-59 и в его публикации [13].

Геометрия *симметричного* символа Инь-Ян и множество публикаций о сущности диалектического содержания его противоположностей, навели меня на мысль о существовании *гармоничного асимметричного символа Инь-Ян*. То есть - на мысль о существовании геометрии символа, где *целое (круг) так относится к своей большей части, как большая – к меньшей* (Рис.11).

На Рис.11 геометрические части круга являют собой форму не равных, а *зеркально асимметричных* фрактальных противоположностей, где Инь ≠ Ян. Их взаимодействие подчинено принципу: **сохраняющееся** изменяется, а **изменяющееся** сохраняется. То есть при изменении площадей частей целого, периметры целого и частей сохраняются, а при равенстве периметров целого (круга) и каждой его части, площади у них разные. В этой связи рассмотрим пространственные параметры и их численные отношения Рис.11:

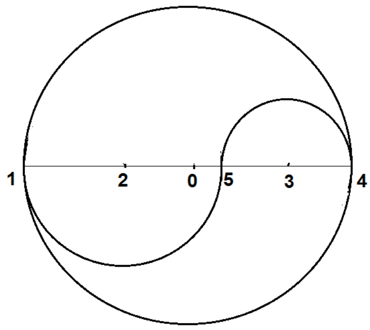


Рис.11. Асимметричная форма символа Инь-Ян.

Диаметр круга: 1-4 = $\Phi\sqrt{\Phi} = \sqrt{\Phi^3} = \sqrt{\Phi} + \sqrt{\phi}$. **(33)**

Радиус круга равен половине диаметра: 0-1 = 0-4 =$0{,}5\sqrt{\Phi^3}$. **(34)**

В точке 5 пересекаются две линии гармоничного деления круга на две части в численных отношениях золотой пропорции и деления длины самых линий в тех же пропорциональных отношениях.

Диаметр большей части круга: 1-5 = $\sqrt{\Phi}$. **(35)**

Диаметр меньшей части круга: 4-5 = $\sqrt{\phi}$. **(36)**

Площадь большей части круга: $\boldsymbol{S_2} = \sqrt{\Phi^3}$ **(37)**

Площадь меньшей части круга: $S_3 = \sqrt{\Phi}$ **(38)**

Отношение площадей круга: $\frac{S_o}{S_2} = \frac{S_2}{S_3} = \frac{\Phi\sqrt{\Phi^3}}{\sqrt{\Phi^3}} = \frac{\sqrt{\Phi^3}}{\sqrt{\Phi}} = \Phi$ **(39)**

Численные отношения целого и частей асимметричного Инь-Ян: $Ф\sqrt{Ф} : \sqrt{Ф} = \sqrt{Ф} : \sqrt{ф} = Ф$ **(40)**

При бесконечном делении круга на две разные части по принципу *асимметрии*, расстояние между центрами «глазков» Инь и Ян всегда сохраняется и равно радиусу круга.

Гармоничное деление целого на неравные части подчиняется не только динамическому принципу гармонии противоположностей *целого*, но так же подчиняется принципу гармоничного отношения между целым и его частями: *целое так относится к большей своей части, как большая часть относится к меньшей части целого.*

Таким образом, **красота** проявляет себя как *гармония симметрии*, а **жизнь** – как *гармония асимметрии*. **Прекрасная жизнь** – *есть единство красоты и гармонии*.

Число «пи» метагеометрии и алгоритм его построения

История уточнения числа «пи» шла параллельно с развитием всей математики. И, как следует в связи с открытием численных мер прямоугольного треугольника метагеометрии, гармоничных отношений разных геометрических форм, она еще не закончилась. Решение задачи «кругатуры квадрата» посредством метрического пространства *метагеометрии* – ее продолжение [8] стр. 59-66.

Последовательный алгоритм решения задачи «кругатуры квадрата», который открыл автор, ранее никто не применял. Его познанию предшествовало почти четверть века поисков и сомнений. Решающей из них оказалась проблема несовпадения изначальных арифметических единиц *метрики* метагеометрии и классической геометрии в измерениях одной и той же объективной реальности.

В согласии с *единичным* измерительным стандартом классической математики, где π = 3,14159… численные отношения: **4** = **πd;** **π** = **4/d**; **d** = **4/π** = 4/3,1415926… = **1,2732395**… **(41)**

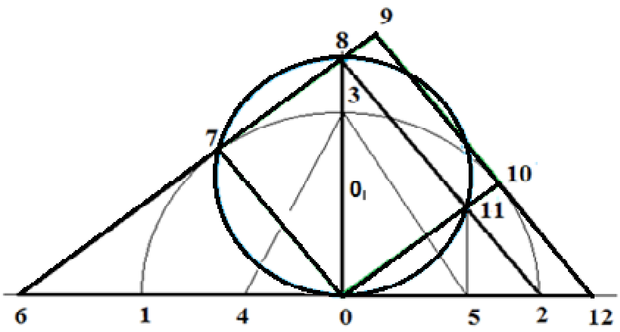


Рис.12. Алгоритм построения метатреугольника и окружности равной периметру единичного квадрата.

В результате доказательств геометрически числового решения алгоритма задачи «кругатуры квадрата» (Рис.12),

d = 1,2720196… = $\sqrt{Ф}$. **(42)**

В согласии с равенствами классической геометрии **(41)** и построенным диаметром мерой единичной окружности **(42)** в метрике метагеометрии, где

π = 4$\sqrt{Ф}$ = 4/1,2720196… = 3,14460551… **(43)**

Поскольку метагеометрия и ее метрика связана с классической геометрией, то данное значение «пи» принято отражать символом $\boldsymbol{\pi_c}$

То есть вычисленная константа $\boldsymbol{\pi_c}$ является константой **пространства метагеометрии** и не является альтернативой константе «пи» пространства геометрии формальной математики. Замечу, что к такому пониманию я пришел не сразу.

В результате вычисления константы $\boldsymbol{\pi_c}$ впервые стало возможным:

- Построить прямоугольную систему гармоничных ординат.
- По любой произвольно заданной мере (числу) построить *гармоничный тетраэдр.*
- По любой произвольно заданной мере числа построить *правильную 5-гранную пирамиду,* у которой все ребра равны. Вычислять гармоничные параметры структурного устройства Платоновых тел – *додекаэдра, икосаэдра.*
- А главное, получена впервые возможность, выражаясь техническим языком, абсолютно точно «стыковать» метрику измерений пространства формальной математики с метрикой метапространства. Убедиться в том, как точно работает константа $\boldsymbol{\pi_c}$ мы можем на конкретных решениях актуальных задач. Например, можно вычислять параметры произвольной длины ***объема торсиона*** как сумму цилиндрических фракталов имеющего форму **ленты Мёбиуса**. То

есть топологическую упаковку торсионного континуума пространства, можно рассматривать как его упаковку посредством шаров (сфер).

Известно из геометрии Евклида соотношение объемов вписанного в цилиндр шара (Рис.4):

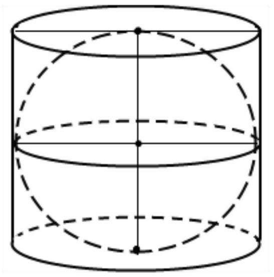


Рис.4. Шар вписанный в цилиндр.

$V_ц = 2\pi R^2 H = 2\pi R^3$ и объема шара $V_ш = \frac{4}{3}\pi R^3$

Вместо $\boldsymbol{\pi}$ в формулы подставим значение $\boldsymbol{\pi_c}$ и получим численные значения:

$$\boldsymbol{V}_ц = \boldsymbol{V}_ш = \frac{4}{3}\boldsymbol{\pi}_c\boldsymbol{R}^3 = \frac{2}{3}\Phi^4 \qquad \textbf{(44)}$$

Увеличим масштаб цилиндра и шара в 3/2 раза и получим красивую формулу равенства численных значений их объемов разных масштабов.

$$\boldsymbol{V}_ц = \boldsymbol{V}_ш = 2\boldsymbol{\pi_c R^3} = \Phi^4 \qquad \textbf{(45)}$$

При увеличении масштаба в 7 раз получим $\boldsymbol{14\pi_c R^3} = \boldsymbol{7}\Phi^4$ = 47,978713… Заметим, что такая точность вычислений в системе стандартных мер (R = 1, π = 3,1415926…) *формальной математики* - исключение.

Таким образом, поскольку топология трехмерного пространства торсиона состоит из многообразия двумерного пространства формы ленты Мёбиуса, а топология двумерного – состоит из *непрерывной линии* одномерного пространства, то топология трехмерного пространства *торсиона* так же состоит из *непрерывной линии* одномерного пространства. Следовательно, доказано, что **односвязное компактное трёхмерное многообразие с краем гомеоморфно одномерному пространству**. То есть, доказана как бы обратная теорема теореме **А.Пуанкаре**.

Единый алгоритм геометрического построения численных параметров треугольников Платона, Евклида, Кеплера и метатреугольника

Подробное описание алгоритма и его Рис.15 дано в моей книге [8] стр. 68-71. Не описывая последовательный алгоритм построения треугольников с помощью циркуля и линейки без делений и вычисления их параметров, укажем построенные прямоугольные треугольники Рис.15, замечательные линии и точки их деления в гармоничных отношениях:

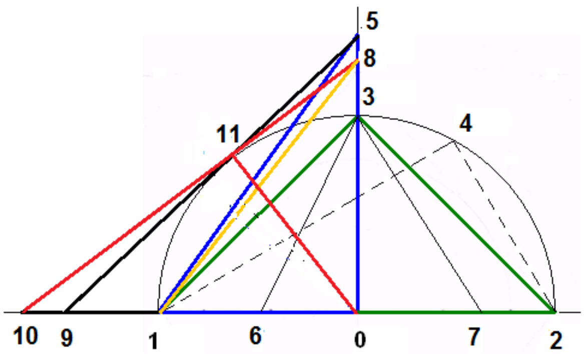


Рис.15. Построение чисел 0,618..., 1,618..., треугольников Платона, Евклида, Кеплера и гармоничного *метатреугольника*

- Треугольники Платона: Δ1,0,3 и Δ1,0,5.
- Треугольник Евклида - Δ3,0,6.
- Треугольник Кеплера - Δ10,0,11.
- Метатреугольник - Δ8,0,10. Он делится на два фрактальных треугольника, один из котторых треугольник Кеплера. Таким образом, прямоугольный треугольник Кеплера по построению является *частью* пространства метатреугольника, то есть является его частным случаем.
- Точка 0 является «золотым сечением" отрезка 1-7 и делит его в отношении:

$$\boldsymbol{\Phi/1 = 1/\phi = \Phi} \qquad \textbf{(46)}$$

Построение *мета*пространств: *гармоничного треугольника, гармоничного прямоугольника, метатреугольника, гармоничного ромба и гармоничного эллипса*, а так же вычисление константы $\boldsymbol{\pi_c}$ позволили автору в указанных ниже первоисточниках [п] геометрически:

- Построить и вычислить параметры пирамиды Хеопса [14]; **(47)**
- Построить и вычислить параметры прямоугольного *метатетраэдра* [15]; **(48)**
- Построить и вычислить параметры 5-гранной *метапирамиды* [15]; **(49)**
- Построить и вычислить параметры *метадодекаэдра* [15];
- Построить окружность равную окружности *гармоничного эллипса*. **(50)**
- Построить и вычислить относительную систему *гармоничных* координат созвездий Зодиакального круга и геометрическую форму его энергетического пространства [8], с.85-97. **(51)**

В результате построено замкнутое пространство световой энергии 12 созвездий Зодиакального круга, внутри которого по траектории *гармоничного эллипса* периодически (в течение около 26000 земных лет) совершает кругооборот наша Солнечная система.

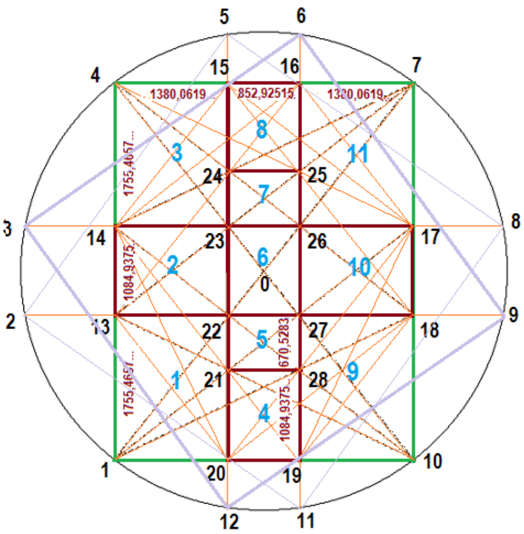


Рис.1. Сакральная геометрия гармоничного распределени световой энергии 12 созвездий зодиака в Солнечной системе в эпоху Водолея.

Метагеометрия «Малой Вселенной»

Пространство Зодиакального круга является как бы нашей «Малой Вселенной». Геометрически оно построено (Рис.1) в прямоугольной системе *гармоничных координат*.

Предположим, в системе координат *xy* = *N* задано число N = 21122012, например, световых лет.

В круг d = Ф√Ф = 2,058171027271… вписан гармоничный прямоугольник 1,4,7,10, равный по площади *квадратам*: 2,5,8,11 и 3,6,9,12.

Гармоничный прямоугольник 1,4,7,10 поделен на 11 (обозначенных синими цифрами) абсолютно *фрактальных* гармоничных прямоугольников. Каждый из 11 прямоугольников аналогично делится еще на 11 прямоугольников и так до бесконечности. Об этом свидетельствуют численные параметры *Таблицы 1* и *Таблицы 2*. В этой связи рассмотрим фрактальное деление гармоничного прямоугольника 1,4,7,10 (Рис.1):

Таблица 1

Прямо-уголь-к	Площадь прямоугольника	Диагональ прямоугольника	Сторона прямоугольника	Сторона прямоугольника	Численные отношения
1,4.7,10	16605099...	5846,0354...	4585,8690...	3613,0488...	√Ф
1	2422651,4...	2232,987...	1755,4658...	1380,0619...	√Ф
2	1497281,0...	1755,4658...	1380,0619...	1084,9375...	√Ф
3	2422651,4...	2232,987...	1755,4658...	1380,0619...	√Ф
4	925370,58...	1380,0619...	1084,9375...	852,92515...	√Ф
5	571910,50...	1084,9375...	852,92515...	670,52830...	√Ф
6	925370,58...	1380,0619...	1084,9375...	852,92515...	√Ф
7	571910,50...	1084,9375...	852,92515...	670,52830...	√Ф
8	925370,58...	1380,0619...	1084,9375...	852,92515...	√Ф
9	2422651,4...	2232,987...	1755,4658...	1380,0619...	√Ф
10	1497281,0...	1755,4658...	1380,0619...	1084,9375...	√Ф
11	2422651,4...	2232,987...	1755,4658...	1380,0619...	√Ф

Сумма площадей гармоничных прямоугольников 1-11, обозначенных синим цветом, равна площади прямоугольника 1,4,7,10. То есть равна площади 16605099...

Формулы и формы преобразования формальной математики в живую математику гармонии

Существует множество форм и видов математических преобразований, а, следовательно, и понятий о сущности преобразования. Мне, например, ближе понятие данное Софьей Ковалевской:

*«**Преобразование** – замена одного математического объекта аналогичным объектом, получаемым из первого по определенным правилам».*

Прежде, чем представить читателю свои формы и формулы преобразований *формальной математики* в *живую математику гармонии*, следует сказать пару слов об основном правиле преобразований, о правиле *тождественности*.

Тождественными преобразованиями *являются такие преобразования*, *при которых происходит замена формы и числовой меры одного математического объекта другой формой и тождественным числовым параметром меры, присущим другому математическому объекту, получаемому из первого по определенным правилам*.

Суть **гармоничного** преобразований всех явлений Природы в целом и всех ее частей, как отмечалось выше, проявляется в единстве происходящих в ней противоположных (противоречивых) процессов – ***сохранения*** и ***изменения*** *(развития)*. То есть проявляется с применением константы $\boldsymbol{\pi_c}$ как *константы преобразования* косной материи в живую материю. С открытием данной константы мы получили формулы:

Периметр круга $P_o = 2\pi_c R$ **(52)**

Площадь круга: $S_o = \pi_c R^2$ **(53)**

где $\pi_c = \frac{4}{d} = \frac{4}{\sqrt{\Phi}} = 3{,}1446055110296931442782343433718\ldots$ **(54)**

Зная площадь *метатреугольника* можно вычислить его стороны по моим формулам:

$b = 0{,}5\sqrt{2S\pi_c}$ - малый катет гармоничного метатреугольника, **(55)**

$k = b\sqrt{\Phi} = \frac{S}{b}$ - большой катет гармоничного метатреугольника, **(56)**

$c = k\sqrt{\Phi} = \sqrt{b^2 + k^2}$ - гипотенуза гармоничного метатреугольника. **(58)**

Площадь *эллипса*: $S_{эл.} = \pi_c \Phi\sqrt{\Phi}$ **(59)**

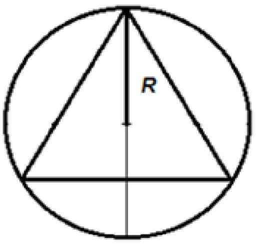


Рис.13. Вписанный равносторонний треугольник.

Таким образом, можно построить и вычислить, по известным *единичным* параметрам любой плоской геометрической фигуры, равновеликий ей гармоничный прямоугольный треугольник**.** Например, автором впервые построен и вычислен гармоничный прямоугольный треугольник равновеликий равностороннему треугольнику [8] (Рис. 13 и 14) с.66-68.

Известно, площадь треугольника (Рис.13), вписанного в окружность диаметром равным числу **2** вычисляется по формуле:

$$S = \frac{3\sqrt{3}}{4}R^2$$

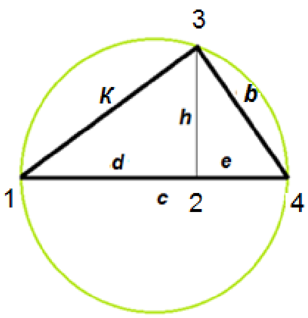


Рис.14. Гармоничный метатреугольник.

В связи с поставленной задачей *преобразования*, рассмотрим уже известные параметры прямоугольного, вписанного в окружность диаметром 2,0581710272714922503219810475804… *гармоничного метатреугольника* (Рис.14) и вычислим его площадь, обозначив ее символом «S_c».

Численные параметры метатреугольника:

K = 1,6180339887498948482045868343656…

b = 1,2720196495140689642524224617375…;

c = 2,0581710272714922503219810475804…;

h = 0,9999999999999999999999999999…;

d = 1,2720196495140689642524224617375…;

e = 0,7861513777574232860695585858429…

В согласии с формулой автора площадь метатреугольника

$$\boldsymbol{S_c} = \boldsymbol{0{,}5bK} = \boldsymbol{0{,}5ch} = 1{,}02908551\ldots \quad \textbf{(60)}$$

или $\boldsymbol{S_c} = S_{1,3,4}$ = 1,0290855136357461251609905237902…

Таким образом, равносторонний треугольник, вписанный в окружность диаметром ***c*** (Рис.13) преобразован в равновеликий *метатреугольник* (Рис.14).

Заслуживают особого внимания преобразования геометрических объектов Рис.19, где в окружность диаметром равным числу 5846,0354... вписаны два равных квадрата 2,5,8,11 = 3,6,9,12 и метапрямоугольник 1,4,7,10 равный по площади квадрату и площадь каждого из которых равна числу 16605099,…

Площадь круга $\boldsymbol{S_o} = \boldsymbol{\pi_c R^2} = 3{,}1446(0{,}5 * 5846{,}0354)^2$ = 26867564,5193…

Численное отношение площади круга и метапрямоугольника (*Таблица 1*)

26867564**/**16605099 = 1,61803… = ***Ф*** **(61)**

О формуле магнитного момента электрона

Все изменяющееся *сохраняется*, а сохраняющееся *изменяется* -
фундаментальный принцип *вечности* гармоничного бытия Вселенной.
Всякая форма тела есть единое электромагнитное поле
***из множества силовых линий…* Н.В.Петров.**

Однажды знаменитому физику Максу Планку был задан вопрос:

Если коротко, чем занимаются физики?

Ответ: Если коротко, уточняют константы!

Формула магнитного момента электрона (ММЭ) это как бы вершина пирамиды знаний о вечности *сохранения* мира звездного пространства вселенной и его *изменения* во времени.

Постоянная тонкой структуры 1/α - в действительности не постоянна. Ее численное значение со временем меняется и уточняется. До 2018 г. применялась 1/α = 137,08213…, а с этого года применяется 1/α = 137,035999084… То есть формула ММЭ подвергается перенормировке.

Почему?

Отклонение значения 1/α приводит к коллапсу ММЭ. Электрон сворачивается в точечный объект и занимает новую орбиту своего вращения. В этой связи физикам 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 и, думается, не окончательно. В 40-х годах XX века, на основе теорий Дирака и Бора, в электродинамике довольно точно был измерен ММЭ, равный $\boldsymbol{\mu_e = 1{,}0011596522\mu_Б}$, где $\boldsymbol{\mu_Б}$ - магнетон Бора. Необходима была теоретическая формула вычисления.

В конце 40-х годов XX века Ю.Швингер нашел приближенную формулу для ММЭ:

$\mu_e = \left(1 + \frac{\alpha}{2\pi}\right)\mu_Б = 1{,}0011614\mu_Б$, где 1/α = 137,08213… Эта формула 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 эту формулу и 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" довольно точно, метод ее многим физикам не нравится. Будучи сторонником природной простоты, Р.Фейнман постоянно сомневался в данной громоздкой формуле и в самом методе. 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 и "хорошая теория гласила бы, что **α** равна, скажем, *трем деленному на* $2\pi^2$".

Вывести новую формулу переномировки ММЭ мне позволил изобретенный мной метод и алгоритм построения «кругатуры квадрата» и «кругатуры прямоугольника» (Рис.12) с помощью циркуля и линейки без делений.

Аксиома: *Кругатура выпуклого многоугольника* **-** *это мера отношения длины его периметра к диаметру окружности, в которую он вписан.*

Алгоритм построения состоит из 15 последовательных операций и 19 результатов вычислений построенных параметров с точностью до 30 знака после запятой, включая *вычисление отношения периметра окружности, равной периметру единичного квадрата к своему диаметру*. В том числе вычисления константы π_c [3], при условии равенства периметра окружности периметру единичного квадрата, пользуясь формулой, где диаметр окружности равен √Ф. $\pi_c = 4/\sqrt{Ф}$ = 3,144605511029693144278234343371 8…

В символе π_c буква **с** означает **синтез** *единичной метрики* классической геометрии с метрикой применяемой в метагеометрии.

Для вывода формулы перенормировки ММЭ, согласно значения 1/α = 137,035999084 и аксиомы рассмотрим в радикальных мерах численные параметры прямоугольника 0,7,8,11 (Рис.12):

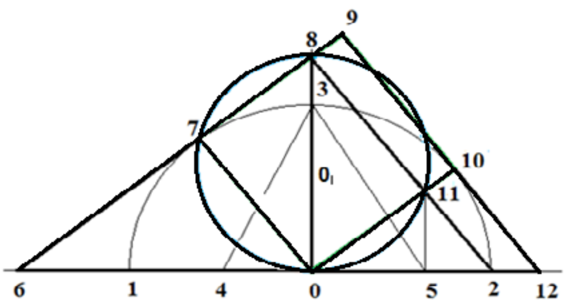


Рис.12. Алгоритм построения метатреугольника и окружности равной периметру единичного квадрата.

0-7 = 8-11 = √1 = 1;
7-8 = 0-11 = √ф = 0,786151377757423286069558585…;
0-8 = √Ф = 1,272019649514068964252422461737 5…

Периметр прямоугольника 0,7,8,11 **$p_п$** = 3,57230275551484657213911 7… вписан в окружность d = √Ф. Отношение периметра прямоугольника к диаметру (диагонали прямоугольника) окружности, в которую он вписан, это как бы значение его числа «пи», которое вычислено **$\pi_п$** = **$p_п$:** √Ф = 2,8083707330146362685482908404172…,

В связи с вышесказанным предлагаю рассмотреть и проверить мою формулу перенормировки ММЭ, результат которой равен экспериментальному значению ***μ_e***.

$$\boldsymbol{\mu_e = [1 + (p_п : p_к : 1/\alpha : 2\pi_п)] - N} \approx 1{,}0011596522\ \mu_б, \text{ где} \qquad \textbf{(62)}$$

1/α = 137,035999084…; периметр единичного квадрата 0,7,9,10 **$p_к$** = 4; периметр прямоугольника 0,7,8,11 **$p_п$** = 3,572302755…; число «п» прямоугольника 0,7,8,11 **$\pi_п$** = 2,805680023...;

$2\pi_п$ = 5,611360046…; число перенормировки N ≈ 1,00116029698 - 1,0011596522 = 0,00000064478. Величина числа перенормировки обусловлена изменениями значения константы 1/α и точностью арифметических вычислений.

Таким образом, в данной формуле перенормировки магнитного момента электрона нет случайных чисел, нет числа π = 3,1415926... Все числа прямоугольника 0,7,8,11 построены с помощью физических инструментов, то есть с помощью циркуля, раствор которого приравнен *единице*, и линейки без делений. Результат их отношений с точностью до 0,000065% необъясним. Вместе с тем данная формула доказывает математическую самосогласованность квантовой электродинамики, присущей как косной (физической), так и живой (биологической) материи.

Итоги развития «Русского проекта математики гармонии»

1. Данный проект обязан развитию автором *диалектики* на ее высшей ступени, на ступени *триалектики*. То есть он обязан дальнейшему развитию автором диалектического метода и мировоззрения марксизма в эпоху его застоя. Исповедуемый марксизмом закон «*единства и борьбы противоположностей*» во второй половине XX века исчерпал себя. В силу необходимости наступило время *гармоничного* взаимодействия противоположностей в природе, в обществе и общества с природой, а не их борьбы. Вооружившись известными ранее знаниями «математики гармонии», *триалектика* обрела научность.

   Триалектика - *наука о гармоничном развитии природы, общества и мышления*. **(63)**

2. Знания математики гармонии и их развитие в конце XX века уже не соответствовали триалектическому пониманию сущности гармоничного развития. Требовалось переосмысление древних, а также современных философских и математических начал математики гармонии. Такое переосмысление я начал с теории «вещественного» числа.

3. Введённые автором в геометрию цифровые обозначения точек и отрезков вместо традиционного их обозначения буквами значительно расширили обзор и производительность чтения геометрических объектов с множественными обозначениями.

4. Впервые представлен алгоритм деления диаметра и радиуса круга на 2 и 3 части в геометрических и численных мерах «золотой» пропорции.

5. Впервые доказана геометрическим построением и вычислением космологическая теорема Платона о гармоничных пропорциях устройства элементов реального мира (*огня, воздуха, земли, воды*) в соответствии с двумя видами прямоугольных треугольников.

6. Впервые алгебраически открыт, геометрически построен с помощью циркуля и линейки без делений, а также построен эллипсоидным методом при построении пирамиды Хеопса и вычислен «сакральный» треугольник (*метатреугольник*).

7. Впервые решена задача «кругатуры» квадрата и вычислено значение константы «пи» метагеометрии. По мнению многих ученых, изменение мировой константы даже на не значительные числовые значения меньшие единицы, ведет к пересмотру всей картины мира.

8. Впервые геометрический символ Инь-Ян разделен на асимметричные части в отношениях «золотой» пропорции [13]. *Представлена математическая модель Инь-Ян о его пространственной форме и количественных мерах параметров, как системы.* **(64)** Исследование данной системы позволяет получать информацию о гармоничном взаимодействии двух противоположных электромагнитных энергий звездного пространства - света и тьмы (отсутствия света).

9. В результате открытия метрических параметров *метатреугольника*, их геометрических и численных закономерностей были заложены начала «живой математики» гармонии ноосферного *образования и просвещения, согласно «Обращения» ученых МГУ им. Ломоносова* [18].

10. Созданы НАЧАЛА геометрии ближайшей к обыкновенной геометрии Евклида. То есть, автором реально решена **4-я проблема Гильберта** [19], в согласии с его формулировкой: ***«Более общий вопрос, возникший при этом, заключается в следующем: возможно ли ещё с других плодотворных точек зрения построить геометрии, которые с таким же правом могли бы считаться ближайшими к обыкновенной евклидовой геометрии».*** **(65)**

11. Автором в статье [14] описан подробный оригинальный алгоритм построения «золотых» мер и пропорций пирамиды Хеопса методом и инструментами древнего архитектора Хеси-Ра. Самим замечательным в ее построении является ***простота*** *точного строительства треугольных граней пирамиды, возвышающихся до центральной «точки» вершины более чем стометровой высоты пирамиды.* **(66)**

12. Построены с помощью циркуля и линейки без делений *прямоугольный метатетраэдр* и правильная 5-гранная *метапирамида*, которые явились основообразующими математическими элементами построения и вычисления *додекаэдра* [15], о котором Платон написал: **«… его бог определил для Вселенной и прибегнул к нему в качестве образца»**.

13. На основе вычисления *гармоничных* параметров *додекаэдра* автором представлено описание и доказательство гипотезы «Платона-Пуанкаре» о геометрическом устройстве «додекаэдровой» Вселенной [15].

14. Г.Перельман доказал, что *односвязное компактное трехмерное многообразие* ***без края*** *гомеоморфно одномерному пространству.* А я на метрических началах метагеометрии доказал [19], что *односвязное компактное трехмерное многообразие* ***с краем*** также *гомеоморфно одномерному пространству.* **(67)**

15. Построена идеальная фрактальная геометрическая модель относительных расстояний между 12 созвездиями Зодиакального круга и распределения электромагнитной энергии (света) в круге относительно расстояния до ее излучателей (созвездий). Данная модель позволяет объяснить причины ускоренного потепления [17] с вхождением Солнечной системы в зону энергетического излучения созвездия Водолея. **(68)**

16. Исправлена допущенная ошибка-описка в вычислении параметров *прямоугольного метатетраэдра* в тексте моей книги [8] на стр.74. она начинается предложением: «Численное отношение катета 1-5 к гипотенузе 1-3 есть синус <3,1,5, то есть 1-5/1-3 = 0,587785…». Исправление ошибки дано в моей статье [15], стр. 6.

17. Изготовлена физическая модель **мёбиусного** трехмерного пространства, дающая наглядное образное представление о движении и формировании электромагнитного поля *торсионного* пространства. **(69)**

18. Представлена новая формула вычисления магнитного момента электрона.

19. В процессе осуществления Русского проекта *математики гармонии всего сущего* ее кладовая наполнилась множеством новых знаний *метагеометрии*, необходимых для

просвещения и **ноосферного образования** земной цивилизации законами гармоничного мироустройства нашей «малой Вселенной».

М.Н.Хохлова, автор модели и меры мировоззренческих знаний утверждает [20]: «Уровень развития цивилизации определяется её достижениями в познании Вселенной. Знания являются единственным способом выжить цивилизации в будущем. То есть эволюция цивилизации – эволюция знаний».

Поколение людей, которое получит новые знания *математики гармонии,* сможет овладеть ноосферным мировоззрением гармоничного мироустройства и замедлить процесс ускорения расширяющейся пропасти **экологического кризиса** Планеты, направить развитие научно-технического процесса на устройство человеческого бытия в условиях множественных катаклизмов ускоряющегося глобального потепления, разумеется, только не по планам ультра-глобалистов и транснационалов, развязавших мировую гибридную войну.

Создание НАЧАЛ Русского проекта математики гармонии в процессе их развития состоялось благодаря критическим замечаниям автору, а также вдохновляющей поддержки моих исследований. Я особо благодарен А.Е.Акимову, С.В.Антонову, Н.И.Бакумцеву, Е.П.Борзовой, Б.Е.Большакову, И.А.Бугакову, Булевой Марияне, С.Л.Василенко, Л.И.Волгину, В.С.Воронину, И.Г.Деревянко, Ю.Н.Забродоцкому, Г.В.Задорожному, Р.Л.Исхакову, Д.С.Клещеву, И.Н.Козубцову, Л.А.Кулак(Антонии Ильинской), С.Н.Магнитову, 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.Шелаеву, В.П.Шенягину, С.И.Якушко, В.С.Ярошу, С.А.Ясинскому и многим другим исследователям начал гармонии, с которыми я также имел возможность вести диалог и дискуссии посредством различных форм общения.

Выражаю надежду, что добытые мной новые знания гармоничного мироустройства всего сущего в ближайшем будущем найдут свое место в различных учебниках и учебных пособиях для школьников и студентов, для учителей и преподавателей. Также надеюсь, что эти знания в трудах исследователей ***гармоничного развития Природы, общества и мышления*** получат дальнейшее развитие и обогатятся новыми знаниями.

Литература:

1. Стахов А.П. Математика Гармонии как новое междисциплинарное направление современной науки // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12371, 19.08.2005 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/004a/02320001.htm
2. Стахов А.П. Сакральная геометрия и математика гармонии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11176, 26.04.2004 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/004a/02320028.htm
3. Сергиенко П.Я. Триалектика о началах мета-геометрии и математики гармонии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11271, 10.06.2004 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001a/00160093.htm
4. Стахов А.П. О статье П.Я. Сергиенко «Триалектика о началах метагеометрии и математике гаромонии» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12297, 27.07.2005 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001b/00160183.htm
5. П.Я.Сергиенко. Триалектика. Новое понимание мира. Пущино-1995.
6. Сергиенко П.Я., НАЧАЛА математики гармонии (Русский проект). Всеобщий принцип гармонии, его общие и частные проявления в началах математики. (Продолжение 1) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14322, 29.03.2007 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001b/00121608.htm
7. Сергиенко П.Я., Общение с истиной о гармонии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14682, 08.01.2008 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001c/00121687.htm
8. Петр Сергиенко Метагеометрия гармоничного мироустройства. LAP LAMBERT Academic Publishing. Deutschland /Германия. 2015.-100 с.
9. ИСТИНА. Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных. Найти в Яндексе: ИСТИНА Сергиенко Петр Якубович (trialektikSP).

10. Н.В. Петров, Триединство эволюции Вселенной в облике прямоугольных треугольников Пифагора и Платона // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.21528, 08.12.2015 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162871.htm
11. Сергиенко П.Я., Начала математизации гармонии. Задача (предложение II.11) Евклида и алгоритм ее решения // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15631, 04.11.2009 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161570.htm
12. Сергиенко П.Я., Сакральный треугольник порождающей модели гармонии всего. Алгебраическое и геометрическое познание (Тезисы) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16584, 23.06.2011. http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161846.htm
13. Сергиенко П.Я., Математическкая модель гармоничного бытия триединой монады Инь-Ян // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.24659, 26.07.2018 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/00163750.htm
14. Журнал «Техника молодежи», 09/2017, стр. 18-21.
15. Сергиенко П.Я. Метагеометрия «додекаэдровой» Вселенной. http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/3609-srg.pdf
16. Сергиенко П.Я., 21. 12. 2012... Математическая модель энергоинформационной вселенной в эру Водолея (Послание будущего из прошлого) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17166, 01.01.2012 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161914.htm
17. Сергиенко П.Я., Апокалипсис. Завещание потомкам // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.26456, 08.06.2020 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164405.htm
18. Сергиенко П.Я., Живая математика гармонии ноосферного образования и просвещения // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.19582, 22.09.2014 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162351.htm
19. Сергиенко П.Я., Начала метагеометрии как решение четвертой проблемы Гильберта // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.21593, 23.12.2015 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162879.htm
20. М.Н. Хохлова, Модель знаний. Мера знания // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.24943, 17.11.2018 http://www.trinitas.ru/rus/doc/0001/005d/00012216.htm