

**САКРАЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК ПОРОЖДАЮЩЕЙ МОДЕЛИ ГАРМОНИИ ВСЕГО.
АЛГЕБРАИЧЕСКОЕ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ
(Тезисы)**

Порождающая модель создает мир идей, или высших богов, а эти высшие боги создают космос ... и все реально существующее. **Платон**

Сакральный треугольник (теорема) – *трансцендентный, гармоничный прямоугольный треугольник у которого численно: а) гипотенуза равна произведению катетов; б) квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов; в) гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему; г) треугольник который многократно раз делится на фрактальные треугольники.*

Данное определение сакрального треугольника сформулировано мной в виде теоремы, доказательство которой осуществлено алгебраическим и геометрическим методами, а так же практическим построением сакрального треугольника. Разумеется, такая информация требует не только математического доказательства, но и аргументированного пояснения. О постижении мной знания данной фундаментальной теоремы, как «порождающей модели» всего по Платону, можно написать большую книгу, но я попытаюсь все изложить в тезисном варианте. Скажу только, что мое познание происходило не в той последовательности, как об этом ниже повествуется. Разумеется, открытию сакрального треугольника предшествовали открытия гармоничных треугольников, переосмысление известных знаний и разные дискуссии.

В этой связи я выражаю искреннюю благодарность А.П.Стахову за представленный мне в 2006 году образный рисунок «золотого эллипса» Яна Греждельского и описание его построения, данное в его книге «*Энергетично-геометрический код природы*» (1986 г.). Вокруг геометрического содержания этого рисунка между мной и А.П.Стаховым произошла жаркая дискуссия. Она в моем подсознании оставила вопросы к проблеме «порождающей модели» Платона, исследованием которой я тогда уже занимался. Ответы на них я нашел несколько позже.

В согласии с Википедией, **трансцендентный** (прилагательное) (от лат. *transcendo* — переступить) — философский термин, характеризующий то, что принципиально недоступно опытному познанию или не основано на опыте. Термин «трансцендентный» употреблялся в философии Канта для обозначения таких понятий, как Бог, душа и других.

Трансцендентное число (от лат. *transcendere* — переходить, превосходить) — это вещественное или комплексное число...

Большинство ученых современной цивилизации полагают, что наша Вселенная, включая человека, устроена по принципу предустановленной (сакральной) гармонии. Однако, по причине нашего фрагментарно-утилитарного мышления, законы гармонии до настоящего времени остаются вне понимания и глубокого осмысления.

Автор статьи, развивая более четверти века знания о началах *триалектического мировоззрения*, заложил в его основание древние представления и знания о фундаментальном *принципе предустановленной гармонии*, который присущ всей Природе. Знание сущности содержания предустановленной (божественной) гармонии с древних времен и до наших дней является *сакральным, эзотерическим*.

Сакральный (от латинского *sacralis* – священный), обозначение сферы явлений *сакральной геометрии* пространств, предметов, людей, относящихся к божественному, религиозному, связанных с ними, в отличие от светского, мирского, профанного. Более подробно с толкованием и пониманием сакральной геометрии можно познакомиться на сайте «Просветление» <http://www.prosvetlenie.org/mystic/1/22.html>

Эзотерика – то, что не разглашается и передаётся исключительно из уст в уста, **экзотерика** – опубликованное, доступное для непосвящённых. То есть, знание, тайна которого раскрыта для всеобщего пользования, перестает быть эзотерическим. Эзотерические знания о сакральной геометрии со времен Пифагора и Платона обретали статус эзотерических (научных) в процессе развития математики методом *диалектической логики*. Диалектический метод и его логика познания действительности также

развивались на протяжении многих столетий. Последний, марксистский этап их развития отразился в следующем определении диалектики.

Диалектика – наука о всеобщих законах развития природы, общества и мышления. Базисом диалектического познания, как известно, являлась **триада** Платона и закономерности отношений в ее развитии. Когда в общественном развитии возникла необходимость в *гармонизации* общественных отношений и отношений между природой и обществом, диалектическая наука перестала удовлетворять потребности дальнейшего развития общества. Потребовалась более совершенная наука. Такой наукой в силу необходимости стала *триалектика*.

Триалектика – наука о всеобщих законах **гармоничного** развития природы, общества и мышления. То есть, триалектика – это диалектика более глубокого познания законов бытия и развития божественной действительности. А именно, познания законов развития предустановленной гармонии.

Истины науки никогда не начинаются для исследователя с чистого незнания и не представляются им в завершеном виде абсолютного знания. Они складываются постепенно, опираясь всегда на предшествующие знания о действительности и о знаниях. Формирование нового знания включает в себя сложный процесс переосмысления имеющегося багажа знаний о действительности, методов и инструментария, посредством которых добывались знания, изобретение новых методов и понятийного инструментария познания действительности.

Предшествующим и развиваемым научным фундаментом знаний нашей цивилизации о гармоничной действительности, являются сакральные знания, которыми владели жреческие Мистерии (наследники знаний предшествующей цивилизации). Часть из этих знаний были переданы нам представителями Мистерий – Гермесом, Пифагором, Платоном и учениями основных религий. Известно, например, что Платон в 46 лет был иницирован в орден жреческой Мистерии в гармоничной пирамиде Хеопса, стоя на священном прямоугольной формы Алтаре богини Иисиды размером около 50x30 дюйма. Можно предположить, что размеры Алтаря грубо округлены до целых единиц, а более точные размеры Алтаря – 49,7377x30,7396 дюйма. Тогда отношение сторон Алтаря $49,7377/30,7396 \approx 1,6180334$ – «божественная мера» гармоничных отношений сторон, где отношение диагонали прямоугольника к меньшей его стороне равно 1,1755706 (мера стороны вписанного в тот же круг **пятиугольника**, что и данный прямоугольник).

Разумеется, порядок описания сведений нового знания не всегда совпадает с порядком добывания самого знания. В моих исследованиях, например, чтобы получить новое научное представление о законах гармонии бытия и творении Жизни, потребовалось углубиться в религиозные догматы о Символе Святой Троицы Творца и Его ипостасях. В итоге триалектика автора прижилась в научном познании в более узком смысле (как часть общего учения):

Триалектика – наука о началах гармоничного бытия и творения Жизни, в согласии с Символом Святой Троицы Творца, свойствами ее Ипостасей и их математическим моделированием.

Любой исследователь знает, что изменения в фундаментальных знаниях неизбежно ведут к переосмыслению всех предшествующих знаний о всеобщих законах. В этой связи есть необходимость очень коротко посвятить читателя в историю о новейшем научном исследовании проблем познания сакральной геометрии и формирования знаний математики гармонии.

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

В последней четверти XX века в западных странах и в СССР появилось множество исследователей проблем гармонии бытия, гармоничного развития и их математического моделирования. Особое внимание в этой связи обращает на себя деятельность группы исследователей, входящих в Международный Клуб Золотого Сечения (МКЗС) (<http://www.goldensectionclub.net/>), который был создан в 2003 году. Основателем и постоянным председателем клуба является доктор технических наук, профессор А.П.Стахов, проживающий в Торонто (Канада).

Я исследовал и развивал параллельно с А.П.Стаховым, Э.М.Сороко и многими другими исследователями нашего времени одну и ту же проблему, проблему математического моделирования структурной гармонии, но с другим подходом к ее началам и другим методом познания. Например, свой метод и принципы познания А.П.Стахов изложил в книге «Сакральная Геометрия и Математика Гармонии. Винница, Изд-во "ITI", 2003», в которой сформулировал цель своего познания: «Создававшаяся в течение многих тысячелетий «Сакральная геометрия» — это путь познания Вселенной и человека». В чем я с ним, абсолютно согласен.

Достиг ли он поставленной цели?

Я полагаю, что этого не произошло. Более того, заявляя о междисциплинарном исследовании данной проблемы, он игнорирует геометрический метод познания сакральных начал математики гармонии, поскольку, как сам признает, не понимает этот метод.

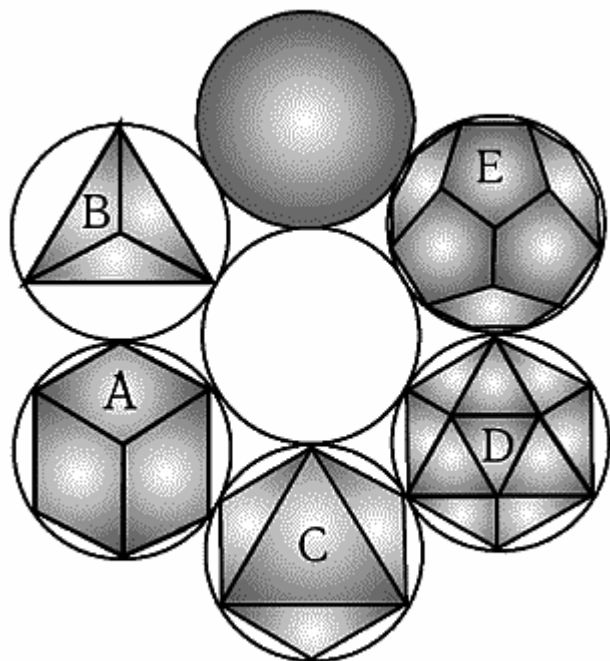


Рис.1. Платоновы тела.

Ниже я представляю читателям краткое описание своих исследований и свое понимание логики онтологических начал математики гармонии, уповаю на то, что кто-то поймет и откликнется на это своими комментариями.

Все исследователи, в том числе и я, начинали свой путь познания заявленной проблемы, базируясь на одних и тех же древних знаниях. Однако, каждый из нас осмысливает и толкует их в меру собственных знаний и логического мышления. Например, А.П.Стахов в этой связи пишет, что «...в геометрии древних особая роль отводилась изучению так называемых «совершенных» или «правильных» геометрических фигур, таких как равносторонний треугольник, квадрат, пентагон, гексагон, декагон, а также таких объемных фигур, как тетраэдр, октаэдр, куб, икосаэдр, додекаэдр, известных под названием «Платоновы Тела» и которые в античной науке выражали «Гармонию Мироздания». Такая нацеленность математической науки очень четко отражена в «Началах» Евклида. По свидетельству Прокла, Евклид был последователем платоновской школы».

К такому толкованию древних начал у меня имеются существенные замечания.

Во-первых, действительно, в конце 4-го века до н. э. вся математика, в том виде, как она изучалась в школе Платона, была собрана в трудах Евклида, и притом так, что этому суждено было остаться образцом на целые тысячелетия.

Пять геометрических тел, перечисленных Стаховым, были открыты пифагорейцами, а возможно, унаследованы ими от жреческих Мистерий. Сам Пифагор был инициирован в египетские, вавилонские, халдейские Мистерии. Геометрия пифагорейцев в основном ограничивалась планиметрией. К пяти симметричным правильным телам пифагорейцев: *тетраэдру*, *кубу*, *октаэдру*, *икосаэдру* и *икосаэдру*, Платон добавил *сферу*, как наиболее совершенную из всех сотворенных и движущихся форм пространства, как абсолютно совершенную меру «порождающей модели» мира идей и самодвижения пространства космоса.

«Порождающая модель создает мир идей, или высших богов, а эти высшие боги создают космос с его видимыми богами (небесными светилами) и все отдельные его части... Совокупное действие космических идей и материи создает все реально существующее, в том числе, конечно и человека... его души и тела.»¹

«[Тело космоса] было искусно устроено так, чтобы получать пищу от собственного тления, осуществляя все свои действия и состояния в себе самом и само через себя... Ибо такому телу из семи родов движения он уделил соответствующий род, а именно тот, который ближе всего к уму и разумению. Поэтому он заставил его единообразно вращаться в одном и том же месте, в самом себе, совершая круг за кругом, а остальные шесть родов движения были устранены»². (*Остальные шесть родов движений, как объясняется в примечании, – это вперед, назад, направо, налево, вверх и вниз, связанные с развитием деятельности органов живых существ, зависимых от окружающего мира).

Таким образом, первичной (шестой) и самой совершенной объемной геометрической фигурой в числе Платоновых тел является **сфера (шар)**, как «порождающая модель» частью которой, в каждом конкретном случае, могут выступать остальные пять фигур. Это четко иллюстрируется Рис.1.

¹ Платон. Собр. соч. в 4-х т. «Мысль», М., 1994. Т.3, с.421-501.

² Платон. Собр. соч. в 4-х т. «Мысль», М., с.436-437.

Во-вторых, общей единицей меры геометрических параметров (сторон, периметров, площадей и объемов) шести «Платоновых тел» является *радиус* сферы (шара, круга), где *радиус* – мера диаметра (мера *вещественного числа*).

Я полагаю, что Евклид по какой-то причине обошел онтологический факт, что в круговом движении, присущем всей Природе, в качестве меры отрезка прямой, в согласии с принципом *дихотомии целостности*, служит *диаметр* круга.

Диаметр круга – *дихотомичная целостность* двух противоположных радиусов, где мера $R = 1$. Именно мерой диаметра, а не мерой радиуса измеряется длина окружности и ее отношение к длине диаметра (*число $\pi = 3,1415926\dots$*). Именно посредством раствора циркуля, круговым движением можно выделить («отсечь») на прямой *отрезок прямой*, равный двум *частям* (радиусам) *целого* и обозначить его пространственную меру числом – 2. Разумеется, при этом раствором циркуля фиксируется так же отрезок радиуса круга, который можно рассматривать как половинную часть целого, пространственная мера которого обозначается числом – 1.

Таким образом, онтологически математической мерой *дихотомической целостности* является не – «1», а – «2». Именно на диаметре круга можно круговыми движениями циркуля построить («отсечь») меру отрезка 1,6180339..., как меру числа, а так же др. числа меньше 2.

Радиус кругового вращения является *всеобщей* естественной мерой всеобщего эллипсоидного движения. Круговое движение – частный случай эллипсоидного движения. Это отмечал и Платон.

Круг (окружность) – это *эллипс*, у которого фокусное расстояние равно нулю.

Треугольник – *пространственная структура замкнутого двумерного пространства, с минимально возможным количеством сторон, в которую можно вписать и, вокруг которой, можно описать окружность*. Треугольник – фундаментальная форма, посредством которой образованы все Платоновы тела, кроме *сферы* и *эллипсоида*.

В математическом моделировании гармонии следует развивать и синтезировать мировоззренческие и математические идеи начал гармонии Платона (*Геометрия есть познание всего сущего*) и Пифагора (*Все есть число*). Пифагор наставлял учеников – *узрите треугольник и проблема на две трети решена*. Здесь предполагается в первую очередь «узреть» прямоугольный треугольник, вписанный в круг, где гипотенузой любого треугольника, является диаметр круга и к которому применима теорема *Пифагора*. В теореме Пифагора четко проявляется принцип гармонии: *при пространственном изменении катетов (меры длины и положения), всегда сохраняется неизменной мера пространства гипотенузы*.

В-третьих, исследователи МКЗС, в математическом моделировании явлений и объектов гармонии, базовым основанием моделирования полагают абстрактную меру *мнимой единицы*, а не *вещественного числа*. В результате, для выявления числовой меры «золотой пропорции» (*целое так относится к своей большей части, как большая часть относится к меньшей части*), эксплуатируется древнее алгебраическое уравнение деления отрезка прямой равного 1 на две не равных части:

$$X^2 - X - 1 = 0, \quad (1)$$

где корни – $X_1 = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1,6180339\dots$; $X_2 = \frac{1-\sqrt{5}}{2} \approx -0,6180339\dots$

В итоге решения уравнения, мера части оказывается больше меры целого, чего не может быть в действительности, т.е. не может существовать пространственно.

Что явилось причиной получения столь парадоксального результата?

Обратимся за ответом к Пифагору. Он учил, что точка символизирует число **1**, линия – число **2**, плоскость – число **3** и многогранники – число **4**.

Таким образом, в согласии с Пифагором, *отрезок прямой* – это *линия*, мера которой есть число **2**, а не – 1. Так было изначально заложено противоречие в составление уравнения (1). Не разрешив данное противоречие (парадокс), многие из исследователей полагают, что число 1,6180339 является не частью отрезка, которую обозначили через **X**, а *гармоничной («золотой») мерой отношения* отрезка равного 1 и его частей, равных 0,6180339 и 0,3819661.

Длину мер отрезков 0,6180339 и 0,3819661 вычислил, как известно, Евклид. При этом Евклид геометрически делил на гармоничные части не абстрактный отрезок прямой, а *больший катет прямоугольного треугольника*, меру которого он принял за 1. При этом мерой деления большего катета равного 1 на гармоничные части он принял меру *меньшего катета*, который равен половине большего катета, т.е. – *меру вещественного числа*, где:

$$\begin{aligned}
 1 &= 0,6180339 + 0,3819661 \text{ и} \\
 1/0,6180339 &= 0,6180339/0,3819661 = 1,6180339 \text{ и} \\
 0,6180339/1 &= 0,3819661/0,6180339 = 0,6180339.
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Числовые меры отношения принято обозначать символами: **1,6180339... – Ф; 0,6180339... – ф; $\phi^2 \approx 0,3819661...$; $\sqrt{\Phi} \approx 0,7861513$; $\sqrt{\phi} \approx 1,2720197$** (3)

А.П. Стахов и другие члены МКЗС в математическом моделировании явлений гармонии не учитывают данный онтологический парадокс. За основу комбинаторного моделирования гармонии они приняли числовое равенство: $1 = 1,6180339 \times 0,6180339$, где 1,6180339 – безразмерное число, а 0,6180339 – часть отрезка.

Вещественное число (С) – *всеобщая количественная мера половины чего-либо, во взаимодействии противоположностей некой целостности и выражается числами:*

$$C = \frac{1}{2} = 0,5 = 2^{-1} \tag{4}$$

Вещественное число – одно из самых фундаментальных понятий не только математики, но и всего естествознания. Вещественное число всегда конкретно, а действительное число – абстрактно. В согласии с диалектикой Платона, любое содержание обладает формой, а форма – содержательна. Вещественное число отражает относительное содержание геометрической формы того или иного пространственного объекта или его части. Из этого следует, что меру вещественного числа можно построить геометрически, а геометрию пространственного объекта можно представить в числах мер его параметров и в числах их отношений.

Мои исследования математического моделирования числовой гармонии начались фактически с изучения сущности и закономерностей вещественного числа³. В конечном итоге, это определило мой, отличный от традиционного, метод познания пространственных форм, количественного содержания и математического моделирования явлений гармонии. В процессе исследований и развития начал математики гармонии мной были сформулированы многие понятия, аксиомы, доказаны теоремы, выведены формулы синтетической и сакральной геометрии триалектики.

Гармония – *динамическое единство сохранения и изменения бытия чего-либо.*

Предустановленная гармония – *динамическое единство абсолютного сохранения и абсолютного изменения (развития) космоса (Вселенной).*

Золотая пропорция (ЗП) – *отношение целого и его частей, где целое так относится к большей своей части, как большая часть относится к его меньшей части.*

Золотое сечение (ЗС) – *сечение (деление) пространства относительно целостной самостоятельной структуры на две части согласно отношениям золотой пропорции.* Пространство при этом может быть одномерным, двумерным и трехмерным.

Оптимальной формой структурной гармонии пространства является **треугольник**. Определить мерность пространства только по значению того или иного числа вне его геометрической модели, как известно, невозможно.

Метод познания и математического моделирования пространственной и количественной (числовой) гармонии осуществлялся автором посредством **геометрического** моделирования (построения) числовых пространств. В этом принципиальное отличие моего метода познания и моделирования явлений гармонии и развития математики гармонии от метода А.П.Стахова и его последователей.

Какими же новыми знаниями в области развития математики гармонии автор триалектики пополнил закрома науки?

Я не стану их перечислять все. Любознательному читателю рекомендую полистать статьи, выставленные на сайтах: <http://trinitas.ru/rus/doc/avtr/00/0019-00.htm> http://www.peacefromharmony.org/?cat=ru_c&key=373 <http://trialektika.narod.ru/serg.htm> и отзывы о триалектике и ее методе <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161637.htm> Согласно содержанию статьи, обращаю внимание читателя на следующие важные начала развиваемой автором математики:

³ Сергиенко П.Я. Триалектика. Новое понимание мира. Пущино – 1995. Стр. 19 – 30.

- Применение отличного алгоритма решения древней задачи (**Предложение 2.11**) от примененного алгоритма решения Предложения 2.11 Евклидом <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161570.htm> лежащего в основании начал математики гармонии.
- Автор, к известным симметрично гармоничным треугольникам открыл (построил) *сакральный гармоничный треугольник* и два типа *асимметрично гармоничных треугольника*, деление их на фрактальные треугольники, что позволяет перейти к математике гармонии многомерных пространств. Построение гармоничных треугольников представлено автором в статьях вышеназванных сайтов.

Гармоничный треугольник – *прямоугольный треугольник, у которого: а) гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет относится к меньшему; б) квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов; в) треугольник который можно многократно делить на фрактальные треугольники.* Гармоничный треугольник является подобием сакрального треугольника.

Особого внимания в этой связи заслуживает изучение, так названных автором, «сакрального ромба» и «сакрального треугольника», определение (понятие) которого дано в начале статьи. Данные ромб и треугольник были открыты в построении геометрической модели гармоничного деления биологической яйцеклетки на структурные части⁴.

Сущность сакральной (неизвестной) геометрической модели мироустройства многого из единого легче показать и доказать, нежели объяснить ее логику. Сакральное знание о божественном творении гласит: «Мир создан из ничего... В начале было слово, и слово было Бог, и слово было у Бога... Бог создал человека по своему образу и подобию...». Замечу, что в понимании сущности Бога я исповедую философию холизма.

Наше знание божественного мы моделируем посредством слов и чисел. Слова состоят из букв, а числа – из цифр. Как известно, в глубокой древности буквы и цифры писались одинаково. Из этого следует, что наши логико-математические модели познания многоуровневой иерархии божественной гармонии мироустройства представляют собой некие формы тавтологии. Заглянем в этой связи в «Новейший философский словарь 2009 г.».

«ТАВТОЛОГИЯ (греч. *tauto* -то же самое; *logos* -слово) - 1) выражение, повторяющее ранее сказанное в иной языковой форме; 2) Т. в дефиниции - логическая ошибка, заключающаяся в том, что определяемое понятие определяется через него самого, т.е. определяющая часть дефиниции повторяет то, что выражено в определяемой части («организатор - человек, обладающий организаторскими способностями»); 3) Т. в математической логике - тождественно-истинная (общезначимая) формула, которая при всех исходных наборах значений переменных, входящих в нее, - истинна (например, $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (A \vee B)$). Тавтологическая формула образуется из выражающих одинаковую логическую функцию формул с помощью оператора эквивалентности. Логические формулы и соответствующие им высказывания, находящиеся в отношении эквивалентности, взаимозаменяемости Т. следует тавтологичность следующих языковых выражений: «Нельзя начертить треугольник равносторонний, но не равнобедренный» и «Если треугольник не равнобедренный, то он не равносторонний». Т. математической логики являются законами (например, законы де Моргана: $(A \wedge B) \leftrightarrow (A \vee B)$; $(A \vee B) \leftrightarrow (A \wedge B)$ ».

Если сказать коротко об алгебраических уравнениях, то они являются тавтологическими моделями, где левая часть уравнения равна правой, а правая равна «нулю», то есть - «ничего». Вместе с тем они не являются моделями «чистой» тавтологии, поскольку в них всегда присутствует хотя бы одно известное или мнимое число.

В уравнениях «чистой» тавтологии нет известных каких-либо числовых величин. Именно таким можно представить уравнение *многого*, сакрального прямоугольного треугольника, у которого **гипотенуза равна произведению катетов**:

⁴ Сергиенко П.Я. Триалектика. Начала математики гармоничного мира. Пушино – 2009. 40 страниц. Тираж 100 экз. Работа издана на средства автора (20000 руб.).

Если мы обозначим один катет прямоугольного треугольника символом X , а другой - \sqrt{X} , тогда гипотенуза будет равна $X\sqrt{X}$. А утверждение, что гипотенуза равна произведению катетов, будет иметь тавтологический вид, как абсолютно неизвестная действительность:

$$X\sqrt{X} = X\sqrt{X} \quad (5)$$

Таким образом, изначальным тавтологическим уравнением *мнимого* сакрального треугольника является уравнение:

$$X\sqrt{X} - X\sqrt{X} = 0. \quad (6)$$

Теперь напишем уравнение *мнимого* прямоугольного треугольника, в согласии с теоремой Пифагора (*квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов*):

$$(X\sqrt{X})^2 = (X)^2 + (\sqrt{X})^2 \quad (7)$$

В итоге получаем *синтетическое* уравнение сакрального треугольника:

$$X^3 = X^2 + X \text{ или } X^3 - X^2 - X = 0. \quad (8)$$

Решение уравнения прямоугольного треугольника выявляет единицу меры предустановленной гармонии:

$$X^3 - X^2 - X = X(X^2 - X - 1) = 0, \quad (9)$$

где из решения квадратного уравнения $X^2 - X - 1 = 0$ мы находим положительное значение:

$X_1 = 1,6180339\dots$, то есть – меру большего катета.

Меньший $X_2 = \sqrt{1,6180339} \approx 1,2720196$ катет гипотенуза равна $X_1 X_2 = 2,0581708$.

Необходимо сразу понять, что значение корня: $X = 1,6180339\dots$ не есть мера «золотого сечения» – $\Phi = 1,6180339\dots$, а есть мера длины одного из катетов прямоугольного треугольника. И то, что она абсолютно равна числу ЗС, то этот факт является дополнительным свидетельством о многофункциональности данного числа в масштабной гармонии образования множества фрактальных гармоничных структур, происходящих от сакрального треугольника и описываемых изначальным, *обобщенным* уравнением:

$$X^p = X^{p-1} + X^{p-2}, \quad (10)$$

$$\text{или } X^p - X^{p-1} - X^{p-2} = 0, \quad (11)$$

где p – целые натуральные числа. Суть тавтологии (комбинаторики) изначального уравнения можно иллюстрировать многими примерами. Например, следующим тавтологическим (комбинаторным) преобразованием:

$$X^7 - X^6 - X^5 = X^7 - 2X^4 - 3X^3 - X^2 = 0, \text{ где } X = 1,6180339\dots \quad (12)$$

В этой связи я хочу кратко ознакомить читателя по сути моих теоретических разногласий с А.П.Стаховым. Например, в 2009 г. в статье «Ответ П.Я.Сергиенко» <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/012a/02322060.htm> он пишет:

«Обобщенные золотые p -пропорции, введенные мною в книге «Введение в алгоритмическую теорию измерения», затрагивают также основания математики. Я хочу привлечь Ваше внимание к моей статье «**Обобщенные золотые сечения и новый подход к геометрическому определению числа**», опубликованные в весьма уважаемом «Украинском математическом журнале» (том. 56, 2004 г.) по рекомендации академика Митропольского (хотя для Вас авторитеты не имеют никакого значения). В этой статье вводится новое определение действительного числа, основанного на обобщенных золотых p -пропорциях, которое является обобщением системы счисления Бергмана ($p=1$). По существу речь идет о новом подходе в теории чисел, в основе которой лежат обобщенные золотые p -пропорции».

В указанной статье <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/006a/02320005.htm> академик Митропольский сообщает:

«В 2004 г. «Украинский математический журнал» (№ 8) опубликовал статью А.П. Стахова «**Обобщенные Золотые Сечения и новый подход к геометрическому определению числа**». В этой статье проф. Стаховым получено ряд математических результатов фундаментального характера, к числу которых относятся:

(1) **Обобщение задачи о Золотом Сечении.** Суть этого обобщения предельно проста. Если задаться неотрицательным целым числом $p=0, 1, 2, 3, \dots$ и разделить отрезок АВ точкой С в такой пропорции, чтобы было:

$$\frac{CB}{AC} = \left(\frac{AB}{CB} \right)^p \tag{13}$$

то мы приходим к алгебраическому уравнению

$$X^{p+1} = X^p + 1, \tag{14}$$

корни которого называются обобщенными Золотыми Пропорциями или Золотыми p -пропорциями».

А теперь, уважаемый Читатель, сравните мое (составленное от общего к частному) и А.П.Стахова (составленное от частного к общему) уравнения для геометрического определения меры числа:

$$X^p = X^{p-1} + X^{p-2} \text{ (Сергиенко) и } X^{p+1} = X^p + 1 \text{ (Стахов).}$$

Любое уравнение, составленное по принципу познания от частного к общему, всегда является уравнением частного порядка, а не общего (обобщенного).

Отметим так же, что рекуррентный ряд иррациональных чисел, начинающийся из числа предустановленной меры числа 1,6180339..., так же подобен ряду целых чисел Фибоначчи (1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; 21; 34; 55; 89; 144; ...) и выглядит следующим образом:

1,618; 1,618; 3,236; 4,854; 8,09; 12,944; 21,034; 33,978; 55,012; 88,99; 144,002;

Я не буду развивать далее теорию подобия математических начал мира предустановленной гармонии с миром математических начал комбинаторного анализа, а продемонстрирую это на примерах отношений трех типов прямоугольных гармоничных треугольников, построенных мной с помощью циркуля и линейки. Порядок их построения мерой радиуса круга, где $R = 1$, представлен в моих статьях на персональной странице АТ. Ниже приводятся только параметры вычисленных сторон и площадей, построенных мной треугольников.

Рассмотрим в этой связи и проанализируем гармоничные треугольники и их параметры, представленные на Рис.2.

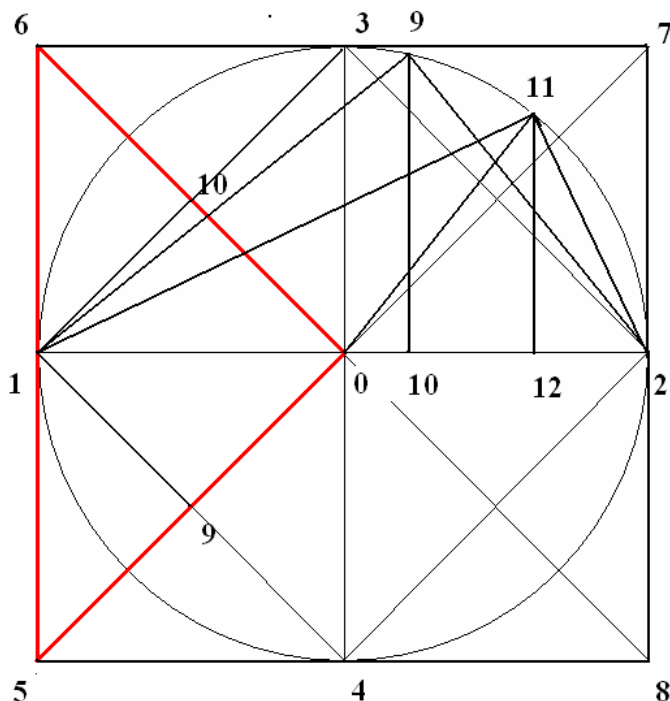


Рис.2. Сакральная геометрия мер и отношений вписанных в круг гармоничных треугольников

1. Симметрично гармоничные треугольники:

1.1. $\Delta 0,1,3$ – прямоугольный равнобедренный треугольник, равный четверти вписанного в круг квадрата, у которого: гипотенуза 1-3 = 1,4142135...; катеты 0-1 = 0-3 = 1; квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов; гипотенуза есть иррациональное число и **не равна** произведению катетов; ...

1.2. $\Delta 0,5,6 = \Delta 1,3,2$ – прямоугольные равнобедренные треугольники: $\Delta 1,3,2$ – вписанный в круг; $\Delta 0,5,6$ – *описано-вписанный*. Площадь каждого из них равна 1, т.е. – четверти площади квадрата, описанного вокруг круга, и половине площади вписанного в круг квадрата.

Стороны треугольников:

гипотенуза 5-6 = 1-2 = 2; катеты 0-5 = 0-6 = 1-3 = 2-3 = 1,4142135...; квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов; гипотенуза есть целое число и **равна** произведению катетов; Данные симметрично гармоничные треугольники можно бесконечно делить на два фрактальных треугольника, которые не наследуют свойство – гипотенуза есть целое число и **равна** произведению катетов.

2. Асимметрично гармоничные треугольники круга и их параметры:

2.1. $\Delta 1,11,2$ – прямоугольный треугольник, у которого: гипотенуза 1-2 = 2;

катеты треугольника: $1-11 = 1,7989073 \approx \Phi\sqrt{\Phi}$, $2-11 = 0,87432 \approx \Phi\sqrt{2} \approx \Phi\sqrt{\Phi^2 + \Phi}$

Высота треугольника 11-12 = $0,7861513 = \sqrt{\Phi}$.

Отношение сторон: $\frac{2}{1,7989073} \approx \Phi\sqrt{2\Phi}$; $\frac{1,7989073}{0,8740321} \approx \Phi\sqrt{\Phi}$.

2.2. $\Delta 1,9,2$ – прямоугольный треугольник, у которого: гипотенуза 1-2 = 2; катеты 2-9 = 1,2360678 = 2ϕ

1-9 = 1,5723028 = $2\sqrt{\Phi}$.

Высота треугольника ; $9-10 = 0,9717368 = 2\phi^2\sqrt{\Phi}$

Отношение сторон: $\frac{2}{1,5723028} = \frac{1,5723028}{1,2360678} \approx \sqrt{\Phi}$.

2.3. $\Delta 0,11,12$ – прямоугольный треугольник, у которого: гипотенуза 0-11 = 1;

катеты: 0-12 = 0,6180339 = ϕ 11-12 = $0,7861513 = \sqrt{\Phi}$.

Отношение сторон: $\frac{1}{0,7861513} = \frac{0,7861513}{0,6180339} \approx \sqrt{\Phi}$.

Площадь треугольника равна $0,5R^2 \approx 1/8$ площади круга.

Таким образом, параметры данных типов асимметрично гармоничных прямоугольных треугольников и их отношения выражаются посредством пространственных мер катетов треугольников (геометрических чисел) и чисел их общих мер отношений: 1,6180339... и 0,6180339..., построенных на одной и той же гипотенузе (диаметре круга) равной *геометрическому числу 2*. Последние два типа треугольников мы называем **гармоничными**, поскольку у них *гипотенуза так относится к большему катету, как больший катет – к меньшему*.

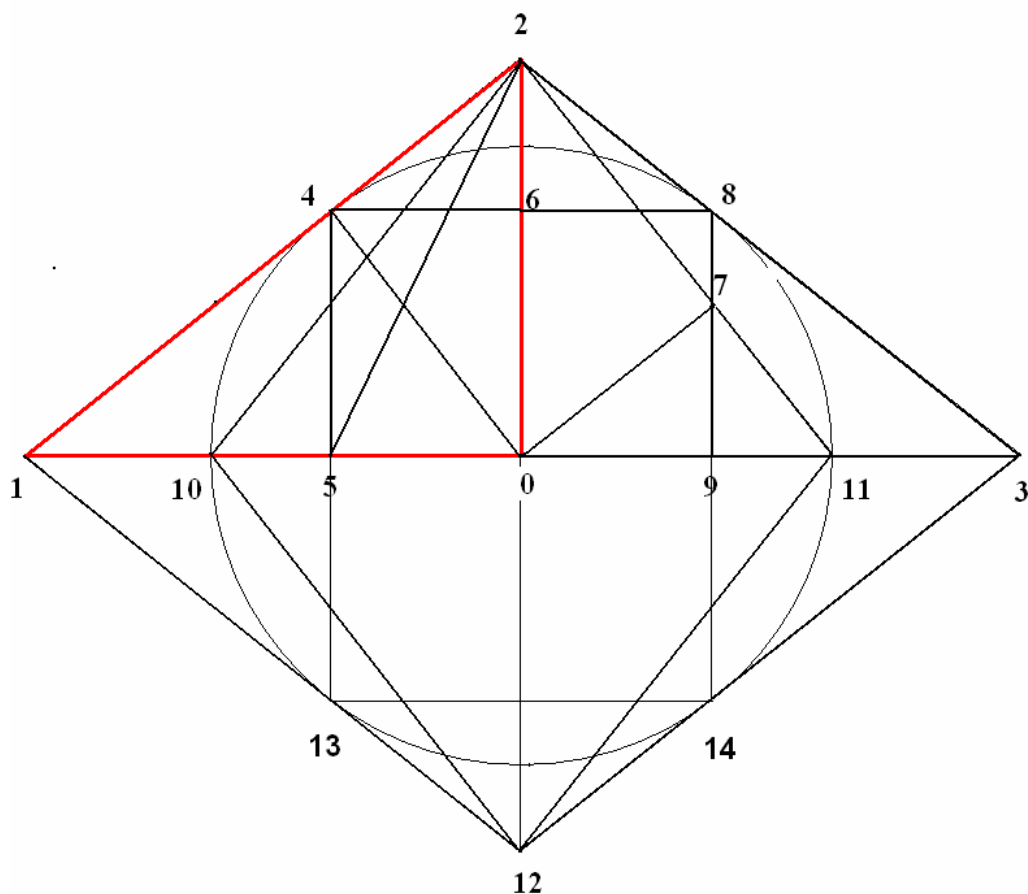


Рис.3. Сакральная геометрия формообразования и фрактального деления идеально гармоничного ромба на структурные части.

Сакральный треугольник (выделен на Рис.3 красным цветом) равен $\frac{1}{4}$ части «сакрального ромба», описанного вокруг круга. Он отличается от гармоничного треугольника дополнительным свойством: *мера длины его гипотенузы равна произведению длин катетов*. Мера длины каждого из катетов – трансцендентное число. Параметры сакрального треугольника (выше по тексту) вычислены автором, как бы посредством алгебраического метода. В действительности все осуществлено наоборот: вначале автор построил сакральный треугольник (что равнозначно – построил числа сакрального треугольника), а потом уже составил на их основании общее уравнение треугольника.

Поскольку построение описанного правильного ромба (Рис.3) осуществлялось автором той же мерой раствора циркуля, что и построение описанного квадрата (Рис.2), то мы имеем возможность визуально сравнивать, выделенные красным цветом, треугольники. Площади их кажутся нам почти равными. И это действительно так. Однако, присмотревшись к их сторонам, мы замечаем, что длины у них совершенно разные.

В связи с теоретическими претензиями на «обобщение уравнений ЗП и ЗС», я хочу обратить внимание читателя на следующие *частные* и *всеобщие* свойства геометрических фигур.

Круг – частный случай всеобщей формы *эллипса*, у которого фокусное расстояние равно нулю.

Ромб – симметричная геометрическая фигура с равными сторонами и разными углами между смежными сторонами.

Квадрат, – частный случай ромба, у которого стороны равны и углы между смежными сторонами прямые; *квадрат* – частный случай *прямоугольника*, у которого стороны равны. Квадрат – симметричная геометрическая фигура, которая при равных периметрах с прямоугольником и ромбом, охватывает самую большую площадь.

В круг можно вписать, а вокруг круга можно описать бесконечное множество треугольников.

В круг можно вписать, а вокруг круга можно описать квадрат.

В эллипс можно вписать, а вокруг эллипса можно описать ромб.

В круг можно вписать бесконечное множество прямоугольников.

В круг нельзя вписать ромб, но вокруг круга можно описать бесконечное множество ромбов.

Площадь красного треугольника на Рис.2 равна 1, а его периметр равен:

$$1,4142135 + 1,4142135 + 2 = 4,828427.$$

Площадь красного треугольника на Рис.3 равна 1,0290854, а его периметр равен

$$2,0581708 + 1,6180339 + 1,2720196 \approx 4,9482243.$$

Таким образом, разница в периметрах рассматриваемых треугольников, при почти их равных площадях, составляет: $4,9482243 - 4,828427 \approx 0,1197973$. Данная разница в периметрах треугольников есть **число меры энтропии** (от ἐντροπία — поворот, превращение), выделяемой или поглощаемой энергии (тепла) при деформациях (пространственных превращениях) квадрата в ромб, а ромба – в квадрат. Возможно, в данном случае мы имеем самый низкий уровень энтропии в допустимых космических структурных преобразованиях одной пространственной формы в другую. Здесь все, как говорится, наглядно, понятно и не требует комментариев. В этой связи я не могу обойти вниманием статью В.Л.Владимирова, А.П.Стахова «Энтропия золотого сечения (раскрыта еще одна тайна золотого сечения)» <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321199.htm> В статье, вместо открытия тайны природной простоты, читателю предлагается символично-числовая комбинаторика, в итоге результатов которой, авторы делают следующие умозаключения:

«Но сейчас мы приближаемся к тому, чтобы доказать: не эмерджентность, не резонанс отличают гармоническое золотое сечение от других сечений, а, в первую очередь, **энтропия...**»

$$\frac{a+b}{b} = \frac{b}{a} \quad (1)$$

$$\frac{a+b}{b} = \frac{b}{b-0,5H} \quad (4)$$

Назовем новую пропорцию (4) **гармонической**, так как в нее входит гармоническое среднее H . Отметим универсальность гармонической пропорции, которая справедлива при любых $b \geq a > 0$. Даже при бисекции ($b=a$) пропорция (4) превращается в тождество $2=2$. А при $b-0,5H=a$, пропорция (4) преобразуется в золотую пропорцию (1).

Обозначив разность между «большим» и «меньшим» через $d=b-a$, из сопоставления (4) и (1) сформулируем **основное условие гармонического золотого сечения**:

$$b-0,5H=a; d=b-a; d=0,5H. \quad (5)$$

Если разность между «большим» и «меньшим» равна половине гармонического среднего «большого» и «меньшего», то деление целого на «большее» и «меньшее» является **золотым гармоническим**. Гармоническому золотому сечению соответствует золотая пропорция...

Таким образом, гармоническому золотому сечению соответствует максимум энтропии!...

Гармоническому золотому сечению, которому соответствует равенство разности d аттракторов и половины их гармонического среднего $0,5H$, отвечает максимальная хаотичность (максимальная энтропия) процесса суммирования.

Таким образом, **уравнение гармонического золотого сечения (10) – это среднее арифметическое рекурсий крайних режимов – бисекции и редукции!...**» и т.п.

Я прошу прощения у Читателя за сделанное отступление, поскольку доказуемое, более убедительно познается в сравнении с чем-то и в чем-то подобным. И еще, чтобы при чтении моей статьи стало возможным визуально ориентироваться в числовых значениях мер параметров геометрических фигур и их пространственных отношениях, рекомендую читателю копировать Рис.2 и Рис.3 на отдельный лист бумаги и положить его перед собой.

Рассмотрим параметры геометрических фигур и их числовые отношения, изображенные на Рис.3:

Ромб 1,2,3,12:

сторона – 2,0581708; диагонали – 3,2360678, 2,5440392; периметр ромба – 8,2326832 равен произведению его диагоналей; площадь (s) – 4,1163416 равна половине периметра (p); отношение площади и диагоналей равно: Φ и $\sqrt{\Phi}$. Ромб состоит из четырех сакральных, равновеликих прямоугольных треугольника. Из них можно сложить 2 гармоничных прямоугольника со сторонами 1,6180339 и 1,2720196, или один гармоничный прямоугольник со сторонами 2,5440392 и 1,6180339.

Ромб 10,2,11,12

сторона – 1,6180339; диагонали – 2, 2,5440392; периметр ромба – 6,4721356 не равен произведению его диагоналей; площадь – 2,5440392 не равна половине периметра; отношение площади и диагоналей равно: 1 и $\sqrt{\Phi}$. Ромб состоит из четырех гармоничных, равновеликих прямоугольных треугольника. Из них можно сложить 2 гармоничных прямоугольника со сторонами 1,2720196 и 1, или один гармоничный прямоугольник со сторонами 2 и 1,2720196.

Отношения между параметрами ромбов:

$$\frac{2,0581708}{1,6180339} = \frac{8,2326832}{6,4721356} \approx 1,2720196; \quad \frac{4,1163416}{2,5440392} \approx 1,6180339.$$

Рассмотрим более подробно и наглядно (Рис.3) структурно-фрактальное деление на части, выделенного красным цветом **сакрального треугольника**, в согласии с его геометрическим определением и алгебраическим уравнением (7):

$\Delta 0,1,2$ – прямоугольный: $p_1 \approx 4,9482243$; $S_1 \approx 1,0290854$;

катеты: 0-1 = 1,6180339 = Φ ; 0-2 = 1,2720196 = $\sqrt{\Phi}$; гипотенуза 1-2 = 2,0581708 = $\Phi\sqrt{\Phi}$.

Произведение катетов: 1,6180339 x 1,2720196 = 2,0581708 = $\Phi\sqrt{\Phi}$.

Отношения между сторонами: 2,0581708/1,6180339 = 1,6180339/1,2720196 = $\sqrt{\Phi}$.

Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов:

4,2360678 = 2,6180339 + 1,6180339, что соответствует значениям: $\Phi^3 = \Phi^2 + \Phi$, или равнозначно уравнениям: $\Phi^3 - \Phi^2 - \Phi = 0$ и $\Phi(\Phi^2 - \Phi - 1) = 0$, где решение уравнения $\Phi^2 - \Phi - 1 = 0$ дает нам

положительное значение корня $\frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1,6180339$...не зависимо от того, какими символами мы обозначаем неизвестное, X, Y или Φ .

$\Delta 0,1,2$ многократно делится на фрактальные треугольники. Рассмотрим параметры и отношения параметров тех треугольников, которые обозначены на Рис.3.

$\Delta 0,1,4$ – прямоугольный: $p_2 \approx 3,8900535$; $S_2 \approx 0,6360098$;

катеты: 0-4 = 1; 1-4 $\approx 1,2720196$; гипотенуза 0-1 $\approx 1,6180339$.

Отношение сторон: 1,6180339/1,2720196 = 1,2720196/1 $\approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

$\Delta 1,4,5 = \Delta 0,2,4$ – прямоугольный: $p_3 \approx 3,0581708$; $S_3 \approx 0,3930756$;

катеты: 1-5 = 1; 4-5 $\approx 0,7861513 = \sqrt{\Phi}$; гипотенуза 1-4 $\approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

Отношение сторон: 1,2720196/1 = 1/0,7861513 $\approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

$\Delta 0,4,5 = \Delta 0,4,6 = \Delta 0,7,11$ – прямоугольный: $p_4 \approx 2,4041852$; $S_4 \approx 0,242934$;

катеты: 0-5 $\approx 0,6180339$; 4-5 $\approx 0,7861513$; гипотенуза 0-4 = 1.

Отношение сторон: 1/0,7861513 = 0,7861513/0,6180339 $\approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

$\Delta 2,4,6 = 0,7,9$ – прямоугольный: $p_5 \approx 1,8900535$; $S_5 \approx 0,1501415$;

катеты: 2-6 $\approx 0,4858683$; 4-6 $\approx 0,6180339$; гипотенуза 2-4 $\approx 0,7861513$.

Отношение сторон: 1,6180339/1,2720196 = 1,2720196/1 $\approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

Отношение периметров прямоугольных треугольников:

$$p_1/p_2 = p_2/p_3 = p_3/p_4 = p_4/p_5 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}.$$

Отношение площадей прямоугольных треугольников:

$$s_1/s_2 = s_2/s_3 = s_3/s_4 = s_4/s_5 \approx 1,6180339 = \Phi.$$

$\Delta 0,1,2$ делится так же на треугольники: $\Delta 0,2,5$; $\Delta 0,2,10$; $\Delta 2,5,10$; $\Delta 1,2,5$; $\Delta 1,2,10$, где:

$\Delta 0,2,5$ – прямоугольный. $S_6 \approx 0,3930756 = 0,5\sqrt{\Phi}$;

$\Delta 0,2,10 = \Delta 0,1,4$ – прямоугольный. $S_7 \approx 0,6360098 = 0,5\Phi\sqrt{\Phi}$.

Параметры мер и отношений $\Delta 0,2,10$, как известно, присутствуют в архитектурном ансамбле пирамиды Хеопса. Моя версия математического алгоритма применяемого архитектором в проектировании и строительстве пирамиды Хеопса изложена в статье: <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001b/00161302.htm>

$\Delta 2,5,10$ – тупоугольный: $S_8 \approx 0,2429342 = 0,5\Phi\sqrt{\Phi}$.

$\Delta 1,2,5$ – тупоугольный. $S_9 \approx 0,6360098 = 0,5\Phi\sqrt{\Phi}$.

$\Delta 1,2,10$ – тупоугольный. $S_{10} \approx 0,3930756 = 0,5\sqrt{\Phi}$.

Здесь мы наблюдаем равенство площадей тупоугольных и прямоугольных треугольников: $S_6 = S_{10}$; $S_7 = S_9$; $S_8 = S_4$.

Выше уже отмечалось, что в круг, как замкнутую целостную систему, можно вписать бесконечное множество прямоугольников и всего лишь один квадрат, и невозможно вписать в круг ни один ромб. Таким образом, внутренний процесс относительной энтропии количественно (численно) может измеряться между постоянными параметрами вписанного в круг квадрата и разными параметрами множества вписанных в круг прямоугольников. Известно, чем меньше уровень (число) энтропии, тем более динамическая система устойчива и долговечна (живуча).

Минимум энтропии присущ гармонично структурированной динамичной системе пространства. Геометрически это моделируется прямоугольниками: 4,8,14,13; 4,8,9,5; 4,6,0,5 (Рис.3), каждый из которых фрактально делится на два и более гармоничных треугольника. Покажем это арифметически. Сравним количественные параметры вписанного в круг квадрата 1,3,2,4 (Рис.2) и вписанного в тот же круг гармоничного прямоугольника 4,8,14,13 (Рис.3):

Гармоничный прямоугольник – такой прямоугольник, у которого диагональ так относится к большей стороне, как большая сторона относится к меньшей стороне.

Квадрат 1,3,2,4: сторона = 1,4142135...; диагональ = 2; $p_k = 5,656854...$; $S_k \approx 2$.

Гармоничный прямоугольник 4,8,14,13: стороны 4-8 $\approx 1,2360678$; 4-13 $\approx 1,5723026$; диагональ 4-14 = 8-13 = 2; $2/1,5723026 = 1,5723026/1,2360678 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

$p_n \approx 5,6167408$; $S_n \approx 1,9434726$.

Разница между периметрами и площадями данных фигур:

$p_k - p_n \approx 0,0401132$; $S_k - S_n \approx 0,0565274$ – довольно мала, по сравнению с возможно большой разницей между периметрами $5,656854 - 3,9999999 \approx 1,6568541$ и разницей между площадями $2 - 0,1999999 \approx 1,8000001$.

Некоторые члены МКЗС развивают идею математической связи чисел треугольника Паскаля с ЗП, квадрата и прямоугольника с числом ЗС, не вникая в онтологическую (пространственную) сущность меры самих чисел. Например, в статье <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321200.htm> «Гиперболические уравнения Золотого Сечения» В.Л. Владимиров и А.П. Стахов вычислили и представляют читателю:

«Золотой» прямоугольник $M_1M_2M_3M_4$ (Рис. 3) имеет длину действительной оси...= $2\Phi^{0,5}$ и длину мнимой оси ...= $2\Phi^{-0,5}$. Его площадь равна $2\Phi^{0,5} \cdot 2\Phi^{-0,5} = 4$, то есть тоже равна четырем единицам площади.

Отметим также, что у «золотого» прямоугольника $M_1M_2M_3M_4$ длина действительной оси в $\Phi \approx 1,618$ раз больше длины мнимой оси, то есть, иными словами, у «золотого» прямоугольника (режим ЗС) длина больше высоты в Φ раз».

Мы знаем, что квадрат, площадь которого равна 4 кв. ед. – это квадрат, описанный вокруг круга. Прямоугольник описать вокруг круга невозможно. А в круг можно вписать бесконечное множество прямоугольников, но ни один из них не может быть равен описанному квадрату, сторона которого равна 2, а площадь 4. То есть «золотой» прямоугольник – это мнимый прямоугольник. Вычислим отношения между параметрами представленного нам мнимого «золотого» прямоугольника в согласии с данным выше определением гармоничного прямоугольника.

Вторая сторона прямоугольника, площадь которого равна 4, а одна сторона равна 1,6180339, вычисляется: $4/1,6180339 \approx 2,472136$, а, согласно теоремы Пифагора, его диагональ $\approx 2,954571$. Вычисляем отношения: $2,954571/2,472136 \approx 1,195149$; $2,954571/1,6180339 \approx 1,5278641$. То есть $1,195149 \neq 1,5278641$. Как говорится, такой «золотой» прямоугольник и рядом не лежал, с золотом.

В этой связи я позволю себе представить несколько гармоничных прямоугольников и их параметры, исходя из числовых мер их площадей – 4; 6; 15; 20, где 6; 15; 20 – числа взятые из треугольника Паскаля:

- **4:** стороны – 1,7733035; 2,255677; диагональ – 2,8692654.

Отношения: $2,8692654/2,255677 = 2,255677/1,7733035 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

- **6:** стороны – 2,1718444; 2,7626288; диагональ – 3,5141179.

Отношения: $3,5141179/2,7626288 = 2,7626288/2,1718444 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

- **15:** стороны – 3,4339875; 4,3680997; диагональ – 5,5563084.

Отношения: $5,5563084/4,3680997 = 4,3680997/3,4339875 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

- **20:** стороны – 3,9652273; 5,043847; диагональ – 6,4158724.

Отношения: $6,4158724/5,043847 = 5,043847/3,9652273 \approx 1,2720196 = \sqrt{\Phi}$.

Таких гармоничных прямоугольников существует столько, сколько существует чисел. Каждый из данных гармоничных прямоугольников в свою очередь можно так же многократно раз разделить на фрактальные гармоничные прямоугольники и треугольники.

Данные примеры свидетельствуют, что **любая мера пространственной действительности, заданная абстрактным числом, может быть преобразована в гармоничную систему числовых и структурно-пространственных отношений**, где *целое (структура) так относится к большей своей части, как большая часть относится к меньшей части*.

Заключение.

1. Трехмерный мир бытия пространственной действительности являет собой иерархическую систему предустановленной гармонии между целым и его частями, в котором:

- В иерархической системе мира нет такого целого, которое не являлось бы частью другого целого, большего его. В этом смысле, понятия *целое* и *часть* условны. Любую часть мы можем относительно рассматривать как целое, а любое целое – как часть.

- Целое так относится к своей большей части, как большая часть относится к его меньшей части.

- **Всеобщей** количественной вещественной мерой целого и части является *вещественное число* (половина части или целого).

2. **Всеобщей мерой** структурированного пространства предустановленной гармонии является прямоугольный гармоничный треугольник, в котором кроме относительных свойств сторон по теореме Пифагора, присущи еще свойства гармоничных отношений между гипотенузой и катетами.

3. **Всеобщим фундаментальным началом** предустановленной гармонии структурированного пространства является *сакральный треугольник*, в котором кроме относительных свойств сторон по теореме Пифагора и свойств гармоничных отношений гипотенузы и катетов, присуще еще свойство равенства гипотенузы произведению катетов.

Свойства количественных отношений между сторонами сакрального треугольника являются **фундаментальным началом** развивающейся божественной математики гармонии.

Ценность добытых знаний, как известно, проверяется временем в процессе их развития и использования в практике научно-технического прогресса.