

## О Гармонии и Золотом Сечении

Сегодняшнее понимание Гармонии<sup>1</sup> очень широко и разнообразно. Мы говорим о гармонии во всем. В музыке, в архитектуре и изобразительном искусстве, в скульптуре. А уж о гармонии Природы и о жизни в гармонии с ней слышим каждый день.

Что же такое Гармония? Может быть, это понятие можно передать одним словом – соразмерность? Или это слаженность и согласованность? ...

Можно дать множество простых и сложных объяснений, а тайна понимания Гармонии все равно останется.

Музыка стала исходным пунктом понимания Гармонии для Пифагора<sup>2</sup> и его учеников. Но очень быстро понятие Гармонии стало расширяться и охватывать этику и эстетику, нормы морали и права, подход к наукам и знаниям.

С другой стороны, понятия гармонии стали применимы и в очень конкретном понимании. Вот что говорит А.П.Стахов в работе [5] о Гармонии:

В этой связи хочу привлечь внимание к очень интересным рассуждениям по поводу понятия «гармония», изложенным в книге **В.П. Шестакова** «Гармония как эстетическая категория (1973)». В этой книге Шестаков выделяет, по крайней мере, три типа понимания гармонии: *математическое, эстетическое и художественное*. В математическом смысле «гармония» понимается как равенство или соразмерность частей друг с другом и части с целым, что полностью соответствует определению этого понятия, данному в БСЭ. При этом, как подчеркивает Шестаков, «**математическое понимание гармонии фиксирует, прежде всего, количественную определенность гармонии, но оно не включает в себе представления об эстетическом качестве гармонии, ее выразительности, связи с красотой**». Ясно, что *математическое представление* о гармонии имеет прямое отношение к Природе, где оно проявляется в виде фибоначиевых спиралей на поверхности филлотаксисных объектов (сосновых и кедровых шишек, кактусов, ананасов и т.д.), в пентагональной симметрии многих форм живой природы, в «золотой» спирали наутилуса, наконец, в структурах кристаллов.

Именно такое представление о гармонии было присуще пифагорейцам, которые выражали гармонию через числовые пропорции, в частности, через «золотую пропорцию». Ясно, что *эстетическое и художественное представления* о гармонии имеют отношение к искусству. Но не следует забывать, что эстетическая и художественная гармония является понятиями вторичными, отражающими объективную гармонию природы, то есть, математическое представление о гармонии является главным, первичным, поскольку оно существовало в Природе задолго до возникновения человечества.

Таким образом, А.П.Стахов указывает на приоритет математического понимания Гармонии над всеми остальными её проявлениями. И хоть у В.П.Шестакова<sup>3</sup> это понятие имеет значительно более широкий смысл, но и такое понимание гармонии вполне правомерно. Если разговор идет о математике. Музыкант выделил бы мелодическую гармонию, художник – цветовую и объемную..., тут каждый выбирает понимание по собственному направлению. Сегодня понятие Гармонии многогранно.

<sup>1</sup> **ГАРМОНИЯ** (греч. *harmonia* — [связанность и соразмерность частей](#)) — установка культуры, ориентирующая на осмысления мироздания (как в целом, так и его фрагментов) и человека с позиции полагания их глубинной внутренней упорядоченности. Происходит от др.-греч. *ἀρμονία* «скрепление, связь; соразмерность, стройность», из *ἄρμος* «связь, скрепление, паз» (восходит к праиндоевр. \*ar- «сочетаться»). В ряде европейских языков слово заимств. через лат. *harmonia*. Русск. *гармония* (стар. *армония*) — у Ф. Прокоповича, заимств. через польск. *harmonia* из лат. [Использованы данные словаря М. Фасмера; http://ru.wikipedia.org/?oldid=28984263](#)

<sup>2</sup> **Пифагор Самосский** (др.-греч. *Πυθαγόρας ὁ Σάμιος*, лат. *Pythagoras*; [570—490](#) гг. до н. э.) — древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев. [http://ru.wikipedia.org/?oldid=35088723](#)

<sup>3</sup> В данном Разделе приведены выдержки из известной книги В. П. Шестакова "Гармония как эстетическая категория", М: Наука, 1973. <http://www.px-pict.com/10/1.html>

## Золотое Сечение.

Не будем приводить исходные данные по этому, очень известному понятию. Число  $\Phi$  хорошо известно. Сегодня названий у этого числа много – Божественная Пропорция, Золотое Сечение, Золотая пропорция, число Фидия...

Золотое Сечение связывается с понятием Гармонии на основании его уникальных математических свойств. Исторически Золотое Сечение вполне правомерно служит одним из эталонов Гармонии.

Для Дарио Салас Соммэр и А.П. Стахова очень важным стало высказывание А.Лосева [6]:

"С точки зрения Платона, да и вообще с точки зрения всей античной космологии мир представляет собой некое пропорциональное целое, подчиняющееся закону гармонического деления - Золотого Сечения... Их (древних греков) систему космических пропорций нередко в литературе изображают как курьезный результат безудержной и дикой фантазии. В такого рода объяснениях сквозит антинаучная беспомощность тех, кто это заявляет. Однако понять данный историко-эстетический феномен можно только в связи с целостным пониманием истории, то есть, используя диалектико-материалистическое представление о культуре и ища ответа в особенностях античного общественного бытия».

Авторы статьи [6] более выделили бы первую часть цитаты о законе гармонического деления. Мы же в этой цитате выделим вторую часть о целостном понимании истории.

И поговорим об этом.

### Об истории ЗС.

При рассмотрении того или иного исторического факта в отношении примеров получения Золотого Сечения чаще всего оценивается его математическая сторона.

Еще в 1937г. В.П.Зубов<sup>4</sup> [1] указывал:

«На с.203 гика по Шпенглеровски утверждает, что «греческие храмы проектируют вонне чистоту линий и утонченность геометрии Евклида и Архимеда», но это утверждение так и остается элегантно игрой мысли. Гика не поинтересовался, как поступали геометры времен Евклида, а между тем, если бы он попытался вложить действительный смысл в утверждение о «геометризме греческого мышления», то хоть раз обязан был решить излагаемые им вопросы путем геометрического построения с циркулем и линейкой — так, как решали их греки, — а не алгебраически, как удобнее решать их сейчас. Задумался ли Гика над тем, что у греков не было десятичных дробей, и над тем, как они извлекали квадратные и кубические корни? Поинтересовался ли он, какими приближенными значениями квадратного корня из 5 пользовались греческие математики?».

Очень важное замечание и для современных исследователей. Мы почему-то постоянно забываем исторические рамки и различие в знаниях для разных исторических эпох. Вот, например, А.П.Стахов [2]:

«Однозначный ответ на первый вопрос: «деление отрезка в крайнем и среднем отношении» и «золотое сечение» - это одна и та же задача!»

Задача одна, да времена... разные. Древние греки не могли знать Золотого Сечения, а Леонардо да Винчи уже не знал о задаче деления отрезка в крайнем и среднем отношении. Фибоначчи, составляя задачу о кроликах, тоже исходил только из собственных знаний.

Задача нахождения числа  $\Phi$  ставилась несколько раз и решалась каждый раз на том уровне математики, который был достигнут в тот или иной исторический период. С разной философией подходов и понимания.

Понятно, что А.П.Стахов говорит о математическом понятии. О числе. О пропорции.

---

<sup>4</sup> Для проведения систематических комплексных исследований в области научного *искусствознания* В. П. Зубовым основан Институт истории искусств в Петербурге в 1912г.

[http://www.dshinin.ru/The\\_big\\_Soviet\\_Encyclopedia/Bse/GOGO-KONG/1033.htm](http://www.dshinin.ru/The_big_Soviet_Encyclopedia/Bse/GOGO-KONG/1033.htm)

Искусствоведческие научные институты [http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/82307/BSE -  
\\_Bol%27shaya\\_Sovetskaya\\_Enciklopediya\\_%28IS%29.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/82307/BSE_-_Bol%27shaya_Sovetskaya_Enciklopediya_%28IS%29.html)

Но Леонардо да Винчи и Евклид исторически решали разные задачи. Совпадает только ответ. Эти задачи объединили только сейчас, когда они стали известны и могли быть сопоставлены математически.

Далее А.П. Стахов [2] ставит очень правильный вопрос:

«Зачем Евклид ввел задачу о «Золотом Сечении»? Исследователи, изучавшие Начала Евклида, отмечают исключительную стройность и логичность структуры этого великого математического произведения. В Началах нет ничего лишнего. Вводя свои постулаты, аксиомы и теоремы, Евклид располагает их в строгом порядке. Каждая теорема логично вытекает из предыдущих и является основой для доказательства последующих теорем. В этой связи возникает вопрос, с какой целью Евклид ввел Теорему II.11? Где в дальнейшем используется Теорема II.11? Анализ Начал показывает, что Теорема II.11 используется для конструирования «золотого» равнобедренного треугольника и затем для конструирования двух сакральных фигур - «пентагона» (Рис. 3-а) и «додекаэдра» (Рис. 3-б).

Если каждая теорема, включенная в «Начала» Евклида является основой для доказательства последующих теорем, то можно вполне справедливо предположить, что каждая теорема Начал имеет свою значимость и важность. Чем ближе к началу расположена теорема, тем она более общая и важная. Для следующей теоремы, предыдущая уже является постулатом, не требующим доказательств.

Вернемся еще раз к работе А.П.Стахова [2]. В частности к высказыванию Мордухай-Болтовского:

«Теперь посмотрим, какое место занимает золотое сечение в «Началах» Евклида. Прежде всего, нужно отметить, что оно встречается в двух формах, разница между которыми почти неощутима для нас, но была очень существенной в глазах греческого математика V-VI-го веков до н.э.

«Первая форма, прототип которого мы видели в Египте, является в Книге II «Начал», а именно в Предложении 11 вместе с вводными его предложениями 5 и 6; здесь золотое сечение определяется как такое, в котором квадрат, построенный на большем отрезке, равняется прямоугольнику на всей прямой и меньшем отрезке».

«Вторую форму мы имеем в определении 3 книги VI, где золотое сечение определяется пропорцией – как вся прямая к большему отрезку, так и больший отрезок к меньшему - и называется делением в крайнем и среднем отношении; в этой форме золотое сечение могло быть известным только со времен только со времен Евдокса».

Далее следует очень правильный Вывод:

«... Все это позволяет думать, что предложения 4, 7, 8 книги II и предложения 1-5 книги XIII представляют остатки одного из самых древних в истории греческой геометрии документов, восходящего по всей вероятности к первой половине V века и возникшего в пифагорейской школе на основании того материала, который был привезен из Египта».

И, добавим, этот документ руке Евклида не принадлежит. Евклид лишь применил знания, почерпнутые из этого документа в своих «Началах», расположив их в своем порядке. Использовал, как уже устоявшуюся классику математики тех времен, не придавая ей особого значения. Точно так же мы поступаем и сейчас.

Далее А.П.Стахов совершенно справедливо заключает:

«В задаче о «золотом сечении» Мордухай-Болтовский видит «египетский след» и явно намекает на Пифагора, который 22 года провел в Египте и привез оттуда огромное количество египетских математических знаний, включая «теорему Пифагора» и «золотое сечение». Отсюда вытекает, что Мордухай-Болтовский не сомневался в том, что не только Евклид, но и Пифагор (а отсюда следует, что и Платон, который был пифагорейцем), а также и древние египтяне знали о «золотом сечении» и широко его использовали (вспомним о «Пирамиде Хеопса», «панелях Хеси-Ра» и др.)».

Да, греки знали. И египтяне знали число  $\Phi$ . И наделяли его мистическими свойствами, как впрочем, и многие другие числа. Но о Гармонии ЗС говорить тут пока рано.

Да, математика пифагорейцев полна мистики. Мы до сих пор пользуемся их «квадратами» и «кубами» в определении степеней. Для греков число  $\Phi$  было уникально своими свойствами, выходящими за рамки их знаний. В чем его особая уникальность, если вдуматься? В математических свойствах. Но какое отношение это имеет к Гармонии? Пока никакого.

В те времена, скорее всего, это число уже потеряло и начальный мистический смысл, вкладываемый в него египтянами. Потому Евклид так вольно с ним и обошелся в «Началах». На это и указывает Д.Д.Мордухай-Болтовский<sup>5</sup>.

И потому, вывод А.П.Стахова в работе [2] о цели включения задачи «о крайнем и среднем» в Начала Евклида очень слабо обоснован:

«А ввел он эту задачу с единственной целью – построить геометрическую теорию додекаэдра, гранями которого являются пентагоны!»

Для построения додекаэдра одного ЗС маловато. ЗС присутствует в тексте «Начал», в задачах, как один из примеров классической уже тогда математики. Классику особо не выделяют, её используют, как основу для многих решений.

Математик Евклид пишет «Начала» математики, устанавливает строгую иерархию следования теорем, от общего к частному, от классики к новейшим достижениям. Наша математика и сегодня пишется точно так же.

А вот Фидий, как скульптор и математик, применял его, видимо, именно с позиций существующих тогда канонов математики, как математическую «изюминку» своих скульптур. С Фидия, хоть и весьма условно, но уже можно начинать отсчет гармоничности  $\Phi$ , как философского и математического понятия.

По существу, философское понимание числа  $\Phi$ , как одного из эталонов гармонии можно уверенно отсчитывать только от работ Леонардо да Винчи и Луки Пачоли, заново открывших это число.

Но, понятно, это весьма спорный момент в исследованиях истории ЗС.

### ***О названиях.***

Если принять за начало понимания числа  $\Phi$ , как эталона гармонии от Луки Пачоли и Леонардо да Винчи, то возникает справедливый вопрос о правильности названия. Золотое Сечение или Божественная пропорция?

В работе [6] А.П.Стахов и Дарио Салас Соммэр еще раз пишут:

#### **«4.4. «Божественная пропорция» Луки Пачоли.**

... В это время Милан был центром науки и искусства, в нем жили и творили выдающиеся ученые и художники – и одним из них был Леонардо да Винчи. Под непосредственным влиянием Леонардо да Винчи Пачоли начинает писать свою великую книгу "Divine Proportione" («Божественная пропорция»).

... Он сравнил свойства «Божественной Пропорции» со свойствами Самого Бога!»

... Есть все основания полагать, что именно Леонардо да Винчи стоял у истоков этой книги! Более того. По существу Леонардо принадлежит не только идея книги, но его, в некотором смысле, можно считать соавтором этой книги, поскольку именно он был художником, иллюстрировавшим эту выдающуюся книгу. Он нарисовал 60 (!) великолепных рисунков к книге Пачоли, которые сохраняют свою художественную ценность до настоящего времени».

А применяется все равно - Золотое Сечение...

В этом отношении очень интересен диалог в работе А.С.Харитоновой [14].

Мнение А.С.Харитоновой:

«Я действительно начал понимать недавно, что термин «божественной пропорции», как назвали ее Лука Пачоли и Леонардо да Винчи в 1508 году, является более объективным термином, чем термин «золотая пропорция». На основе филологии «Золотую пропорцию» действительно можно пытаться обобщать, основанием этому служит существование многих ценностей, которые дороже золота. А вот божественную пропорцию обобщать на том же основании нелепо, так невозможно обобщить понятие бога. Бог это есть как совокупность законов природы, которые

---

<sup>5</sup> **Дмитрий Дмитриевич Мордухай-Болтовской** (27 июля (9 августа) 1876, Павловск — 1952, Ростов-на-Дону) — русский математик, историк математики, методист, педагог, психолог, философ. Происходил из старинного дворянского рода [Мордухай-Болтовских](http://ru.wikipedia.org/?oldid=36126313). <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36126313>

правят нами, их можно рассматривать под разным углом и разными способами в дихотомии или триединстве, но обобщить понятие бог человечество не смогло и вряд ли ему это нужно».

Вот мнение А.П.Стахова:

«Я ни в коем случае не пытаюсь отрицать значение классической «золотой пропорции», названной Лукой Пачоли «божественной пропорцией». Во многих отношениях она остается уникальной и неповторимой. Именно поэтому она наиболее широко проявляет себя в структурах Природы, Науки и Искусства. Но научное исследование всегда направлено на углубление, расширение и обобщение тех или иных научных понятий. И это позволяет нам глубже проникать в тайны окружающего нас мира. Я просто обращаю внимание Харитонов и других специалистов на ряд интересных обобщений чисел Фибоначчи и «золотой пропорции», которые уже вошли в научную литературу и привлекли внимание исследователей».

Так что, спор о названиях начался не вчера и закончится, видимо, не завтра. Об этом уже не раз говорилось, в том числе и совсем недавно [12].

### ***О разграничениях понимания.***

Где и как мы видим наличие ЗС в качестве эталона гармонии?

В.П.Зубов, как будто для нас написал [1]:

«Основной порок концепции Гика — ее антиисторичность. Автор игнорирует всякое различие между произведением искусства как социально-историческим явлением и «произведением» природы. Книга пестрит такими фразами: «Цейзинг первым отметил, что золотое сечение служит модулем фасада Парфенона, а также профиля большинства птичьих яиц» (с.24). Если бы даже читатель отдавал себе ясный отчет в указанном различии, он при чтении книги будет постоянно «спотыкаться» о «яйца», «подсолнечники», «сосновые шишки», «морские организмы» и т.д. и т.д. Калейдоскопическая смена исторических эпох окончательно запутает читателя. Нельзя же, в самом деле, назвать историей легковесный *essai a la Spengler* в VII главе под заглавием «Наука пространства и развитие средиземноморской архитектуры»».

Правда, очень знакомые сравнения и аналогии?

Мы находим ЗС тут и там, не всегда различая причину его появления. Произведения искусства и произведения Природы создавались с разным подходом к числу Ф. Природа выходила на него в получаемом результате, а человек закладывал изначально.

И совершенно справедливым будет некоторое сомнение в гармоничности ЗС. Если ЗС объективно присутствует во всех природных образованиях, то такая гармоничность может найти обоснование, а если только в некоторых..., то о гармонии Природы только по ЗС надо еще подумать. Человеческий фактор здесь учитываться не должен.

### **О Математической теории Гармонии.**

Говорить о гармоничности ЗС можно, только имея объективное обоснование для оценки. Основываясь на пифагорейских истоках возникновения гармонии А.П.Стахов [2], как мы уже видели, выделяет математический аспект Гармонии и указывает на то, что:

«Начала» Евклида являются исторически первой «Математической Теорией Гармонии Мироздания», которая ассоциировалась у древних греков с «Платоновыми телами».

Следуем дальше за А.П.Стаховым [4] в его понимании Гармонии:

«Как показал выдающийся американский историк математики Морис Клайн в своей замечательной книге «Математика. Потеря определенности» (русский перевод, 1984), в этом и состоит трагедия современной математики, которая находится в стадии глубочайшего кризиса, из которого она не видит выхода. «Чистые математики» создают огромное количество различных математических моделей, не задумываясь над их реальными приложениями. Из этого огромного набора таких моделей, представители фундаментальных наук выбирают весьма незначительное их количество, которые отражают явления окружающего мира и поэтому, согласно Фурье, относятся к разряду «фундаментальных» научных результатов и которые входят в «золотую сокровищницу» науки. **При выборе таких моделей работает «принцип математической красоты Дирака».** В качестве примера можно привести «Платоновы тела». Ведь теоретически существует бесчисленное множество многогранников, но только пять «правильных



многогранников», называемых «Платоновыми телами», начиная с Пифагора, Платона и Евклида входят в «золотую сокровищницу» науки».

Видимо, следуя приближению математики к реальности, медленно, но верно, Гармония ЗС смещается в сторону математической красоты по Дираку. В этом случае Гармония, как понятие теперь уже математическое, оказывается не очень определенным.

В чем видится гармония в «Началах» Евклида? Только в том, что там присутствует упоминание о ЗС. Или в красоте доказательств теорем? Есть и то, и другое. Но вряд ли «Начала» Евклида первичны в теории Гармонии. Даже - математической. Гармония имеет другие математические основы.

## Герметическая философия и Золотое Сечение.

Совершенно справедливым надо признать желание иметь философское обоснование Гармонии ЗС. Гармонии, которую исследуют все любители и профессионалы в области Золотого Сечения. Тем более, что основные работы пока проводятся только в области математики ЗС. В работе [6] Дарио Салас Соммэр и А.П. Стахов сделали заявление о попытке создании такой философии:

«В настоящей статье предпринята попытка объединить «Герметическую Философию», возникшую в Древнем Египте, с «Золотым Сечением», которое было главным эстетическим каноном греческой культуры и эпохи Возрождения, и «Математикой Гармонии» – новым междисциплинарным направлением современной науки».

Вот основные принципы и законы предлагаемой философии. В основу философии положены идеи Гермеса Трисмегиста<sup>6</sup>. Как указывают авторы, принципы герметической философии взяты из Кибалиона<sup>7</sup>:

1. **Принцип Ментализма:** "Все есть Мысль. Вселенная представляет собой мысленный образ".
2. **Принцип Соответствия (Аналогии):** "Как вверху, так и внизу; как внизу, так и вверху".
3. **Принцип Вибрации:** "Ничто не покоится - все движется, все вибрирует".
4. **Принцип полярности:** "Все двойственно, все имеет полюса. Все имеет свой антипод (свою противоположность), противоположности идентичны по природе, но различны по степени.

---

<sup>6</sup>Старейшее упоминание о Гермесе Трисмегисте (Меркурии) содержится в трактате Цицерона (106 до н. э. — 43 до н. э.) «О природе богов», где сообщается, что на самом деле было пять Меркуриев, и «которому поклоняются фенеты (жители города Фенея в Аркадии), как говорят, убил Аргуса, по этой причине бежал в Египет и сообщил египтянам законы и письменность. Египтяне этого называют Тотом, и так же называется у них первый месяц в году». <sup>[1]</sup>

... Лактанций в своем трактате «О гневе божьем» указывает, что Трисмегист гораздо древнее Пифагора и Платона. Впервые глубокое сомнение в подлинности сочинений Гермеса Трисмегиста высказал Казобон, который анализировал греческий текст фициновского «Поймандра» и высказал предположение, что сочинения Гермеса Трисмегиста были фальсифицированы в раннехристианскую эпоху с целью приспособления христианской доктрины ко вкусам язычников и показывает, что они составлены отчасти по произведениям платоников, отчасти по христианским священным книгам. <sup>[4]</sup> Сам факт существования Гермеса Трисмегиста Казобон не отрицал, вплоть до первой половины XVIII века Трисмегиста рассматривали как реальное историческое лицо. <sup>[5]</sup>

Современные исследователи (Фестюжьер, Ф. Йейтс) полагают, что «Асклепий» и трактаты герметического свода были написаны примерно во 2-3 в. н. э., латинский перевод «Асклепия» выполнен до 4 в. н. э. При этом принято считать, что Казобон преувеличил роль христиан в создании герметических сочинений. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36077464>

<sup>7</sup> **Кибалион** — небольшой трактат по герметической философии, изданный в декабре 1908 г. в Чикаго издательством «The Yogi Publication Society» («The Kybalion. A Study of the Hermetic Philosophy of ancient Egypt and Greece». The Yogi Publication Society, Chicago, 1908). Автор работы неизвестен, поскольку «Кибалион» был подписан псевдонимом «Три посвящённых». По общепринятому предположению автором трактата является Уильям Уолкер Эткинсон, написавший работу самостоятельно без посторонней помощи. Эткинсон был известен использованием многочисленных псевдонимов для издаваемых им работ. Он так же был владельцем издательства «The Yogi Publication Society», опубликовавшего «Кибалион». <http://ru.wikipedia.org/?oldid=26847684>

Крайности сходятся. Все истины ничто иное, как полуистины. Все парадоксы можно примирить".

5. **Принцип ритма:** "Все течет<sup>8</sup>, втекает и вытекает, все имеет свои приливы, все поднимается и падает - маятникообразное колебание проявляется во всем. Мера колебания налево есть мера колебания направо. Ритмы компенсируются".
6. **Принцип причины и следствия:** "Каждая причина<sup>9</sup> имеет свое следствие<sup>10</sup>, каждое следствие имеет свою причину. Все совершается в соответствии с законом<sup>11</sup>. Случай есть ничто иное, как имя закона, который не распознан. Существует много планов причинности, но ничто не ускользает от закона".
7. **Принцип Пола (Зарождения):** "Пол во всем. Все имеет свой мужской и женский принцип. Пол проявляется во всех плоскостях".
8. **Принцип Золотого Сечения.**
  - **Закон структурной гармонии систем Эдуарда Сороко.**
  - **Закон преобразования спиральных биосимметрий Олега Боднара.**
  - **Золотое Сечение и триалектика. (А. Харитонов)**
  - **«Золотая» интерпретация специальной теории относительности.**
  - **Метаязык живой природы. (Иосиф Шевелев)**

Попробуем разобраться в этих принципах и законах. Понять и сравнить основы этой философии с другими философскими течениями.

Принцип Ментализма. Вселенная есть мысленный образ. Познание мира есть созерцание. Созерцание<sup>12</sup>, это и из философии Платона<sup>13</sup>.

---

<sup>8</sup> **Гераклит Эфесский** (др.-греч. Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος, 544—483 г. до н. э.) — древнегреческий философ-досократик. Единственное сочинение — «О природе». Основатель первой исторической или первоначальной формы диалектики. Автор известной фразы «Всё течёт, всё меняется» (др.-греч. Πάντα ῥεῖ καὶ οὐδὲν μένει) [\[1\]\[2\]](#). Точная формулировка фразы «πάντα ῥεῖ καὶ κινεῖται, καὶ οὐδὲν μένει». Потому и перевод более правильный: «Все течет и движется, и ничего не пребывает». <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36378327>

<sup>9</sup> Эмпиризм признает законы природы всеобщими и необходимыми нормами в последовательности явлений, ввиду их постоянного подтверждения опытом как общечеловеческим, так и специально научным. Вся совокупность опыта ведёт к заключению, что всякая причинная связь имеет закономерный характер, то есть может быть подведена под какое-нибудь правило, имеющее самостоятельное значение или выводимое из другого, более общего правила. Таким образом всякое следование явлений в порядке времени подчинено тем или иным общим правилам или, что то же, закону причинности. Это убеждение признается в эмпиризме обладающим высшей степенью вероятности и получающим значение познавательного закона лишь при помощи психологического фактора привычки. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36321719>

<sup>10</sup> Следствие в разных областях знания — действие (результат, последствие), следующее из/после (по времени) какой-либо причины. Следствие (логика) — вывод, заключение, суждение, выведенное из других суждений. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35987779>

<sup>11</sup> **Иоганн Готтлиб Фихте** (нем. *Johann Gottlieb Fichte*, 19 мая 1762, Бишофсверда — 27 января 1814, Берлин) — немецкий философ. Один из основателей группы направлений в философии известной как субъективный идеализм, которая развилась из теоретических и этических работ Иммануила Канта. По И. Фихте в нашем «я» следует различать две стороны: я «эмпирическое» и я «абсолютное». «Я» эмпирическое — это совокупность всех внутренних (воспроизведённых) представлений, чувств и восприятий, образующих для меня внешний мир и мою личность. Одним из необходимых моментов (в логическом, а не временном смысле слова) этого процесса объективации является закон причинности. Этот закон, как и другие законы познания, беспредельно господствует над всем содержанием эмпирического «я», над всем миром чувственного опыта. В опыте немислимы исключения из этого закона. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35515107>

<sup>12</sup> **Созерцание** — чувственная ступень познания. В идеалистической философской традиции выделяются два основных понимания созерцания, причём оба они непосредственно связаны с понятием интуиции. Первое из этих пониманий восходит к Платону, у которого созерцание выступало как внечувственное познание идей и составляло основу познания «по истине». Второе понимание развилось И. Кантом, который противопоставлял созерцание как мышлению, так и ощущению и трактовал его как представление о единичном предмете, которое должно подвергаться в познании категорической переработке. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35949675>

<sup>13</sup> **Платон** (др.-греч. Πλάτων) (428 или 427 до н. э. — 348 или 347 до н. э.) — древнегреческий философ, ученик Сократа, учитель Аристотеля. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36257001>

Принцип Вибрации практически совпадает с принципом Ритма по философскому определению. Все движется, все течет, всё вибрирует (обладает свойством движения). Нет ничего постоянного, всё временно.

Принцип Пола и принцип Полярности почти соответствуют принципу «ян – инь»<sup>14</sup> китайской философии. С другой стороны, принцип Пола, как Зарождения соответствует пониманию круговорота Сущего в буддизме. Всё когда-то рождается, существует и умирает.

Принципы Герметической философии соответствуют философии дуализма.

Но, если к этому добавить триалектическое понимание ЗС А.С.Харитонов, то возникает сложность совмещения этих философий. Читаем [13]:

«Дуальная методология и ее бинарная математика не совместимы с телеологическим подходом Аристотеля и исключают познание целеполагания, цели и причины самодвижения объектов природы, предполагая внешнюю силу, как причину движения тел, заранее заданной. Позднее в науке было установлено физический факт, что внешняя сила всегда ослабевает в системе[8]. Следуя этому опыту, дуалистическая методология и бинарная математика породили в XX веке ошибочные представления об эволюции природы к максимальному хаосу и привели к парадоксам «тепловой смерти Вселенной», «Бог играет в кости», «порядок из хаоса». Наука на бинарной основе не раскрывает разумной цели жизни и управления обществом и служит источником саморазрушения достигнутой организации общества».

Принцип Золотого Сечения более соответствует философии монизма. В силу уникальности ЗС, как единственной константы Мироздания, провозглашаемой в Математике Гармонии А.П. Стахова. Все законы, предложенные в основу философии, также ориентированы на уникальность и неповторимость ЗС, как единственной основы философии. Понимание философского взгляда на ЗС И.Шевелева соответствует этому же направлению.

Тут видимая несогласованность.

Что это добавляет математике ЗС? Куда она идет?

Идеалистическое начало предложенной философии позволяет сравнить её с основами философии буддизма<sup>15</sup>. В отличие от этого созерцательного идеализма там есть стремление<sup>16</sup>.

Для принципов Ритма и Вибрации в предложенной философии более подходит не число  $\Phi$ , а число  $\pi$ . Тогда все сходится. И принципы и законы.

Но в этом случае надо думать и о других числах и их Гармонии, соразмерности применения...

---

<sup>14</sup> В «Книге перемен» («И цзин») *ян* и *инь* служили для выражения светлого и тёмного, твёрдого и мягкого, мужского и женского начал в природе. В процессе развития китайской философии *ян* и *инь* все более символизировали взаимодействие крайних противоположностей: света и тьмы, дня и ночи, солнца и луны, неба и земли, жары и холода, положительного и отрицательного, четного и нечетного и т. д. Исключительно абстрактное значение *инь-ян* получили в спекулятивных схемах неоконфуцианства, особенно в учении о «ли» (кит. 理) — абсолютном законе. Единая изначальная материя тайцзи порождает две противоположные субстанции — *ян* и *инь*, которые едины и неделимы. Первоначально «инь» означало «северный, теневой», а «ян» — «южный, солнечный склон горы». Позднее *инь* воспринималось как негативное, холодное, темное и женское, а *ян* — как позитивное, светлое, теплое и мужское начало. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35542736>

<sup>15</sup> Буддизм (санскр. बुद्ध धर्म, *buddha dharma* <sup>IAST</sup>; пали, *buddha dhamma*, «Учение Просветлённого»<sup>[1]</sup>) — религиозно-философское учение (дхарма) о духовном пробуждении (бодхи), возникшее около VI века до н. э. в южной Азии. Основателем учения был Сиддхартха Гаутама. В основе буддизма лежит учение о *Четырёх Благородных Истинах*: о страдании, о происхождении и причинах страдания, о подлинном прекращении страдания и устранении его источников, об истинных путях к прекращению страдания. Предложен срединный, или Восьмеричный Путь достижения Nirваны. Этот путь напрямую связан с тремя разновидностями взращивания добродетелей: нравственностью, сосредоточением и мудростью — праджней. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35723926>

<sup>16</sup> **Истина о возникновении дуккха** (*дуккха самудая* (санскр. समुदाय), пали *dukkhasamudayo* (*samudayo* — «возникновение», «происхождение», «появление»)). Благородная истина о причинах беспокойной неудовлетворённости: ненасытное стремление. Постоянное стремление удовлетворить все возникающие потребности приводят к разочарованию, что это невозможно осуществить в полной мере. Это приводит к возникновению кармы. Карма вовлекает человека в процесс стремления к хорошему и плохому. Этот процесс приводит к возникновению новой кармы. Так возникает «круговорот сансары». <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35884234>



## Философия Числа.

Такая философия почти предложена в той же работе [6]:

«Идея рационального устройства мироздания лежит в основе Пифагорейского учения о числовой гармонии мироздания и Космологии Платона».

Может быть лучше остановиться на этой основе? Тем более, что такая философия давно уже существует. Монизм, дуализм, тринитаризм, ... плюрализм - они основаны, прежде всего, на численном Начале. Как бы эти Начала не назывались.

Важную роль в этой философии играет нумерология<sup>17</sup> с её мистическим пониманием числа. Пифагорейское понимание Числа не ушло в небытие.

Вот это все и составляет основу философии Числа.

Число правит Миром. Числа создают Гармонию. Остановимся на этом понимании.

Мы уже имеем основу. Философия числа включает в себя множество мистических, метафизических и вполне материалистических, широко применяемых оснований. Натуральный ряд, константы -  $\Phi$ ,  $e$ ,  $\pi$ , замечательные числа и соотношения. Все эти числа и создают единую Гармонию. Но, каждое из них замечательно по-своему.

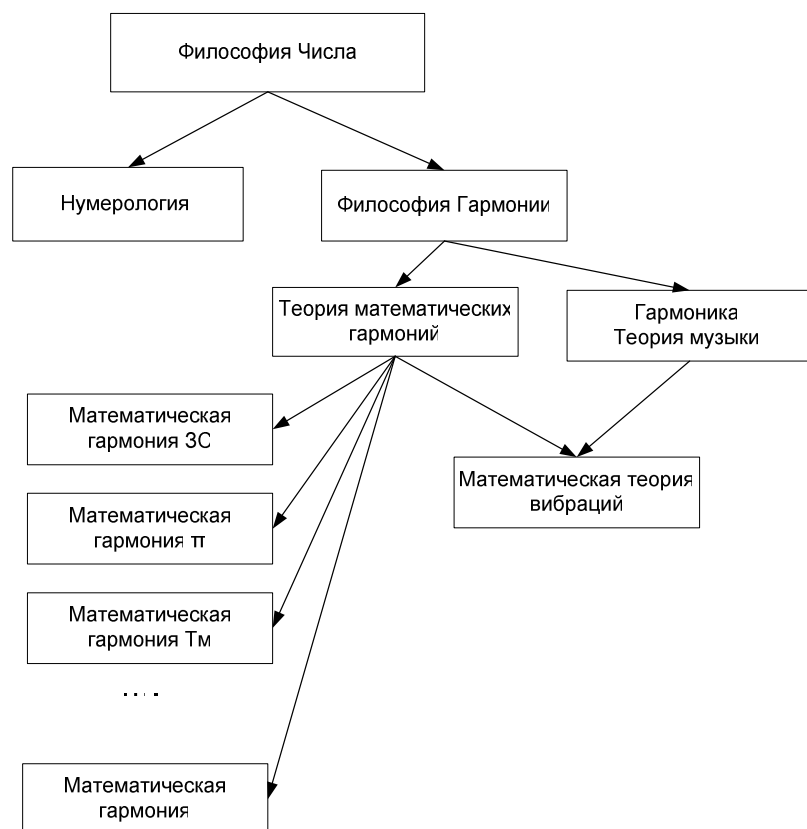


Рис.1. Основные составляющие Философии Числа.

И возможно, что надо просто формализовать систему математического представления Чисел в этом философском обобщении.

<sup>17</sup> **Нумерология** — система, традиция или верование о мистических или эзотерических связях между числами и физическими объектами или живыми существами и их сознанием.

Основные положения нынешнего варианта западной нумерологии были разработаны в VI веке до н. э. древнегреческим философом и математиком Пифагором, который объединил математические системы арабов, друидов, финикийцев и египтян с науками о природе человека<sup>[2]</sup>. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36210601>

## ***Философия Гармонии.***

Читаем в Википедии: «Пифагор был первым мыслителем, который по преданию назвал себя философом, то есть «любителем мудрости». Он же впервые назвал вселенную космосом, то есть «прекрасным порядком».<sup>18</sup> Предметом его учения был мир как стройное целое, подчиненное законам гармонии и числа».

Мировая Гармония, в которой заключается закон мироздания, есть единство во множестве и множество в единстве.

Число. В нём объединяется множество, оно есть начало всякой меры. Число есть принцип звуковой гармонии, которая определяется математическими законами.

*Пифагорейское учение о гармонии сфер*<sup>19</sup>: прозрачные сферы, к которым прикреплены планеты, разделяются между собой промежутками, которые относятся друг к другу как музыкальные интервалы; небесные тела звучат в своём движении, и если мы не различаем их созвучия, то только потому, что оно слышится непрерывно.

Основу философского учения пифагорейцев составила категориальная пара двух противоположностей — предела и беспредельного. «Беспредельное» не может быть единым началом вещей; иначе ничто определённое, никакой «предел» не был бы мыслим. С другой стороны, и «предел» предполагает нечто такое, что определяется им.

Пифагорейцами была составлена таблица 10 противоположностей:

предел — беспредельное, нечётное — чётное, одно — многое, правое — левое, мужское — женское, покой — движение, прямое — кривое, свет — тьма, добро — зло, квадрат — вытянутый прямоугольник.

Конечно, говорить о точном следовании традициям и канонам пифагореизма сегодня сложно. Время и знания стали другими. Понимание Гармонии со времен Пифагора стало много шире.

Можно говорить о гармонии ЗС, как об отдельном проявлении в составе единой Гармонии. И это будет совершенно правильным. Потому, что Гармония бесконечна в своих проявлениях. И увязывать её с одним, пусть и уникальным числом, не учитывая эту бесконечность, невозможно.

Философия Гармонии разработана давно. В своем развитии от пифагорейцев, средневековых мыслителей и до наших дней она очень сильно изменялась. Вполне возможно, что переосмысление некоторых её положений потребует и сейчас. Но целостность и полнота философии Гармонии не может полностью зависеть от модных течений и изменяющихся эталонов гармонии в тот или иной исторический период.

Математика шагнула далеко вперед. Философия математики перестала опираться на пифагорейские понятия числа. Геометрические решения древних эллинов заменили простые и изящные алгебраические. И всё же...

Осталась Гармония.

В том числе и в математике.

## ***Нумерология.***

Нумерология, как отдельное направление мистического понимания свойств чисел существует многие века. Основные положения нынешнего варианта нумерологии были разработаны Пифагором. Он объединил математические системы арабов, друидов, финикийцев и египтян с науками о природе человека в рамках философии Числа.

---

<sup>18</sup> **Пифагореизм** — религиозно-философское учение основано в Древней Греции VI—IV вв. до н. э. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36181553>

<sup>19</sup> **Гармония сфер, гармония мира** (греч. *ἀρμονία ἐν κόσμῳ, ἡ τοῦ παντὸς ἀρμονία*; лат. *harmonia mundi*), **мировая музыка** (лат. *musica mundana*) — античное и средневековое учение о музыкально-математическом устройстве космоса, характерное для пифагорейской и платонической философской традиции. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36414049>

Вот что сказал о числах Генрих Корнелий Агриппа Неттесгеймский<sup>20</sup>: «Каждое число имеет некую силу, которую цифра или символ для обозначения цифры выражают не только количественно. Эти силы заключаются в оккультных связях между отношениями вещей и принципов в природе, выражениями которых они являются.»(Оккультная философия,1533)<sup>[1]</sup>.

Можно относиться к этому совершенно серьезно, а можно лишь увлеченно искать и сопоставлять интересные числа. Составлять задачи и находить ответы.

Это все – нумерология.

Серьезная математика давно этим не занимается. Но от этого нумерологические свойства чисел и их взаимодействия не стали только достоянием истории. Нумерология сегодня переживает очередной подъем популярности. Мы увлеченно складываем и вычитаем, делим и умножаем числа в нумерологическом варианте, находим скрытые символы и смыслы, верим в них и стараемся узнать Будущее.

Но основы нумерологии заложены в философии Числа и отражены в философии Гармонии.

### ***Гармоника или теория музыки.***

Как мы уже говорили, Гармония<sup>21</sup> началась с музыки. С музыкальных интервалов и созвучий. Понятие гармоничности и мелодичности звучания с тех пор изменились мало. Конечно, теория музыки шагнула далеко вперед. Сегодня трезвучия уже не составляют предел сложности. Аккорды стали многозвучней, и давно ушли от классики музыкальных канонов Гармонии Пифагора<sup>22</sup>. Полифония сегодня используется в полную силу.

Но в основе музыки все также лежат принципы музыкальной гармонии на основе пропорций. Число из музыки никуда не ушло.

### ***Теория математических гармоний.***

Гармонии нужна математика. Она ей необходима.

Вот тут и вспомним о А.А.Татаренко[7-9].

Он первым предложил ввести понятие математической гармонии в математику. У него мы видим отдельные *математические гармонии* для отдельных чисел. Со своими наборами формул. Для каждого уникального числа. Для Ф, для π, для Гм...

И в этом смысле, А.А.Татаренко сделал очень важный шаг. Он, фактически, отделил понятие «математической гармонии» от ее философского и художественного восприятия. Введение «гармоний», как математического термина, и их множественности, сразу поставило вопрос об их общих математических свойствах. Пока, можно указать только одно свойство — наличие уникального основания.

И чисел таких много.

Математически и философски это выводит все уникальные числа на один уровень – Основания Математической Гармонии. Об этом уже не раз говорилось ранее. [10, 11, 16]

В этом случае создается многополюсная Математика гармоний, сложенная из значимых чисел и соотношений. В таком виде теория математических гармоний уже может претендовать на

---

<sup>20</sup> **Генрих Корнелиус** (известен как *Агриппа из Неттесгейма*; 1486, Кёльн — 1536, Гренобль) — писатель, алхимик, астролог и адвокат, врач и философ, мистик, крупнейший теоретик оккультизма. Имя **Агриппа** взял в честь основателя своего родного города. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=36014077>

<sup>21</sup> **Гармония** (др.-греч. ἁρμονία — связь, порядок; строй, лад; слаженность, соразмерность, стройность) — комплекс понятий музыкальной теории. Гармоничной называется (в том числе и в бытовой речи) приятная для слуха и постигаемая разумом слаженность звуков (музыкально-эстетическое понятие). В научной перспективе это представление приводит к композиционно-техническому понятию гармонии как объединения звуков в созвучия и их закономерного последования. Гармония как научная и учебно-практическая дисциплина изучает звуковысотную организацию (одноголосной и многоголосной) музыки. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=35800956>

<sup>22</sup> **Пифагорейский строй, Пифагоров строй** — сформулированный в соответствии с математическими расчётами интервальных величин, свойственными пифагорейской школе гармоник, способ построения отношений между звуками определённой высоты. Со времён поздней античности (Никомах, Ямвлих, Бозций и др.) приписывался Пифагору. Абстрактно-математическое представление о пифагоровом строе (как квинтовой цепи) сложилось в эпоху западноевропейского **барокко**. <http://ru.wikipedia.org/?oldid=26477129>

научность и обоснованность. Конечно, о названии и принципах этой математики можно и нужно еще говорить отдельно. Это отдельный вопрос. И математическая гармония ЗС оказывается частью этого направления.

Это и старался показать А.А.Татаренко.

Он видит основу своих Тм гармоний в числе  $\sqrt{2}$ . Весьма интересное число. Что ж посмотрим...

## Заключение.

Так о чем мы говорим, когда говорим о Гармонии?

О философии и математике, о философии в математике или о математике в философии?

Если говорить о философском понимании Гармонии, то в данном случае основным смыслом все же становится - соразмерность. Согласование желаемого с действительностью.

Да, в основе Гармонии лежит Число. Число, во всем его многогранном понимании. И философия Числа. Но никакое одно, пусть и уникальное, число не может быть единственным мерилем всей Гармонии Мироздания. Гармония бесконечна в своем проявлении.

Философия Гармонии давно существует и не нуждается в полном переосмыслении её основ только на основании очередного модного эталона гармонии.

Пусть, и того же Золотого Сечения.

Гармоничность Золотого Сечения, как единственного эталона Гармонии сегодня явно и сильно преувеличена. Так же, как и его роль в античной и средневековой математике. Нарушена соразмерность понимания роли ЗС в Гармонии. В том числе и историческая.

И тем более непонятно замещение отношения очередного эталона к Гармонии одним словом – «золотое». Золото никогда не было мерилем Гармонии. А сегодня «золотая» приставка к любому математическому термину почти автоматически вводит этот термин в круг гармоничности.

Пусть будет «Золотая Математика», потому, что есть ЗС, основа и эталон. И это будет вполне сообразно направлению её развития. Но без особой привязки к Гармонии.

Гармония шире узких рамок этой математики. В ней достаточно и других эталонов, кроме ЗС. Те же музыкальные пропорции, например. Да и константа  $\pi$  незаслуженно забыта, как эталон Гармонии. Надо вспомнить об этих и других, не менее важных и интересных Числах. Найти им достойное место в философии Гармонии и её математике.

Потому, что настоящим и единственным эталоном Гармонии является Число, а не только его конкретное воплощение.

\*\*\*

## Литература:

1. Зубов В.П. Рецензия на книгу М.Гика. Эстетика пропорций в природе и искусстве.<sup>23</sup>  
<http://trinitas.ru/rus/doc/0232/006a/02320010.htm>
2. А.П. Стахов, «Деление отрезка в крайнем и среднем отношении» и «золотое сечение» - это одна и та же задача? Знали ли Пифагор, Платон и Евклид о «золотом сечении»?  
// «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15651, 13.11.2009  
<http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321179.htm>
3. Воробьев Н.Н. Числа Фибоначчи. М., Наука 1978г.<http://www.klex.ru/563>
4. А.П. Стахов, Некоторые рассуждения об обобщениях // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15643, 10.11.2009 г. <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321177.htm>
5. А.П. Стахов, О понятии «Математика Гармонии» (The Mathematics of Harmony) (реплика на статью С.К. Абачиева «Математика гармонии: от разработки «по горизонтали» к

<sup>23</sup> М.Гика. Эстетика пропорций в природе и искусстве. Перевод с французского ВВ.Белюстина. Москва. Изд. Всесоюзной Академии архитектуры, 1936, VIII. 310 с.

- разработке «по вертикали») // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16010, 23.07.2010 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321189.htm>
6. Дарио Салас Соммэр, А.П. Стахов, «Золотая» Герметическая Философия // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15144, 09.03.2009 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/012a/02322013.htm>
  7. Татаренко А.А. «Т<sub>m</sub> — принцип» — всемирный закон гармонии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12575, 10.11.2005 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02320002.htm>
  8. Татаренко А.А. На пороге первого тысячелетия эры полигармонии Мира // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12658, 04.12.2005 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02320005.htm>
  9. Татаренко А.А. Золотые Т<sub>m</sub> – гармонии и D<sub>m</sub> – фракталы — суть солитонно-подобного Т<sub>m</sub> – структурогенеза мира // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12691, 09.12.2005 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02320010.htm>
  10. Никитин А.В., О признании открытия А.А.Татаренко // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14786, 28.04.2008 <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161460.htm>
  11. С.Л. Василенко, Никитин А.В., Развитие математических основ гармонии в Т<sub>m</sub>-системе Татаренко // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16076, 18.09.2010 <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161704.htm>
  12. Никитин А.В., Пора наводить порядок // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16643, 14.07.2011 <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161859.htm>
  13. А.С. Харитонов, Откуда возникает золотая пропорция в природе? // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15043, 15.01.2009 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321099.htm>
  14. А.С. Харитонов, Комбинаторная емкость Золотой Пропорции // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14549, 21.08.2007 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321065.htm>
  15. А.С. Харитонов Математика эволюции природы к тройственной гармонии вместо математических моделей её эволюции к максимальному хаосу - необходимый переход к обществу мудрости <http://www.goldensectionclub.net/publications/kharitonov/kharitonov-articles/kharitonov004>
  16. Никитин А.В., Т<sub>m</sub>-гармонии А.А.Татаренко и Теория Математических Гармоний (с комментариями А.П. Стахова) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.13158, 30.03.2006 <http://trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02320027.htm>
  17. Диоген Лаэртский - "О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов" Книга 8. "Пифагор" <http://www.protos7.ru/Pifagor/07Diogen/01DiogenPifagor1.htm>