И О С И Ф Ш Е В Е Л Е В

**Г А Р М О Н И Я**

**В З Е Р К А Л Е**

**Г Е О М Е Т Р И И**

*02.12. 2013*

КОСТРОМА

*П Р О Л О Г***:**   **" А Л Ь Ф А И О М Е Г А "**

*Принцип двойственности господствует в природе. ЕДИНИЦА, (), объединила несоизмеримое на языке чисел и геометрии. Возникло новое, структурное понимание ЕДИНИЦЫ в виде системы уравнений, т.е. алгоритмов формообразования. Математическая модель эволюции форм живой природы, отвечающая фундаментальным представлениям о мироздании, сложившимся в физике, биологии, философии и искусстве, есть основание естественной геометрии. Построить эту модель – значит объяснить, почему мир, как он есть, такой, а не иной.*

Е Д И Н И Ц А

Формы объектов природы, единиц Бытия, бесконечно разнообразны. Формы живых существ пластичны, кристаллы гранены. Формы и подобны одна другой, и уникальны. Гармония означает целостность: единство формы и содержания. Формообразование – одна из самых глубоких тайн науки и творчества.

К познанию гармонии реального мира ведут два пути. Путь искусства – интегративное чувственное познание и путь естествознания, наука. Истина приоткрыта там, где наука о природе (естествознание) и искусство (опыт формообразования) взаимопроникают друг друга. Происходит это на "сверхъестественном " языке математики. Здесь форма и сущность, феномен и ноумен освещают друг друга. Явным становится всеобщий принцип: числовую и геометрическую основу мира составляют удвоение и раздвоение. Мир двойственен на всех своих уровнях. Материи, опытно постигаемой, отвечает материя"темная"; электрическим полям – магнитные поля; элементарные частицы микромира соединены и взаимодействуют по закону комплементарности; непрерывность жизни осуществляется делением клетки пополам и, зеркально, соединением двух комплементарных клеток, мужской и женской, в одну. Иных механизмов строительства жизни природа не знает. Так возникают новые единица Бытия. Раздвоения и сдвоения строят реальный мир. Структура кристаллов и структура живых молекул, догматы великих религий и форма выдающихся сооружений Древнего Египта и Древней Греции восходят к одному и тому же геометрическому истоку: бинарной структуре математического пространства. Но пока эти факты существуют в нашем сознании раздельно, пока наука и искусство разделены, науки о гармонии не существует. Единство и целостность остаются областью чувств.

Специфика архитектуры в том, что архитектура – деятельность, которой наука и искусство необходимо соединены. Архитектура – это поиск гармонии целого и каждой его составляющей. Здесь мы находим ключ к занимающей нас проблеме. Этот ключ – пропорция. Общепринято считать, что пропорция (соразмерность) – это соотношение размеров здания, целого и всех его частей между собой. Это связь ширины, длины, высоты объекта, рельефа и пространства, объект окружающего. Такое понимание лишено полноты. Его отобразил термин "пропорционирование", половинчатый, не говорящий о сущности формообразования, его логике, разуме, мудрости. В природе *аналогия* (греч. αναλογια = пропорция) – это волшебный ключ к скрытой в числах и геометрии сущности вещей. *Пропорция и форма в истоке своем неделимы.* Зримый пространственный образ Единиц Бытия – это вместе ноумен и феномен. Пропорция – это число и, следовательно, ключ к научному пониманию .

Наука о гармонии начинается с осознания того, что *человеческий* разум, создавая величайшую абстракцию, целые числа и символы, графически эти числа-звуки выражающие, пренебрег деталью громоздкой, само собой разумеющейся, и потому лишней в математическом тексте. Единица-число представляет в мире абстракций реальные единицы Бытия – автономные объекты и частицы реального мира. Природные единицы имеют образ пространственный. Они замкнуты в форму пластичную и также кристаллическую; это структуры, это символы, понятные зрению (рисунки) или слуху (звуки). Они неповторимо уникальны, бесконечно разнообразны; но в главном они поразительно между собой и схожи, и противоположны. Загадка ЕДИНИЦЫ не случайно волновала великие умы физиков, астрономов, математиков и мыслителей Галилео Галилея, Готфрида Лейбница, философов и математиков Николая Кузанского, Павла Флоренского, Алексея Лосева.

Преграда научному объяснению единства формы и сущности, в ней скрытой, состоит в том, что логика человека и божественная логика суть разные алгоритмы. Логика человека строит цепи причин и следствий; причины просты, следствия сложны. В фундаменте математической логики – однозначность, точность и простота, исключение тавтологии. В природе же причины сложны, начала неоднозначны. Причины и следствия замкнуты в кольцо, они меняются местами. Язык математики, всемогущий инструмент научного познания истин, обнаруживает этот разрыв в самом своем истоке. Речь идет о первом и главном знаке математических текстов, символе, обозначающем Единицу. Графический символ "число" представлен неполно. *Единица*  потеряла два рудиментарных штриха. Такая "святая простота" удалила из символа "число" нечто, само собой разумеющееся, абсолютное, очевидное – пропорцию. Так был потерян ключ, открывающий дверь в науку о Божественной гармонии.

П Е Р В О Ч И С Л О

**1.** Слова: три, пять, тринадцать лишены смысла, если не подразумевать,что существует мера счета – ***Единица (1).*** ПонятиеЧИСЛО происходит из сопоставления ДВУХ величин; чисел или нет, или их, как минимум, ДВА. Двойка предшествует Единице. Двойственна и структура мироздания.

**2.**  Допустим, что существует некое Первочисло (альфа). Дадим ему второе Имя, **.** Это обнажит натурфилософский смысл понятия "Число". Реальный мир структурен; Число суть структура, ***Триединство***

= . (1)

Из трех символов два – числа и 1, третий – знак "ОТНОШЕНИЕ" (**/**). Это символ ***связи***, которой соединены части целого (и **1)** в целое (. Триединый образ структуры число ( = ) означает взаимо***действие***. Число (абстракция, придуманная человеком) обнаружило нечто сходное с единицами бытия, реально существующими в природе. Связь чисел и 1 двунаправлена. Принцип двойственности утверждает:

***бытие числа*** = ***предполагает бытие числа*** = .

В ***естественной*** математике *связь прямых и обратных чисел* играет столь же фундаментальную роль, что симметрия – в физических и биологических структурах. Ключ к пониманию гармонии именно в этом. В числе "***природная Единица***" изначально тайно заключены *все четыре* формы ***действий,*** проявляющихся в природе. Арифметика знает эти четыре основные действия – *вычитание, сложение, умножение и деление*.

РЕПЛИКАЦИЯ

**3.**  Вначале представим объединение обратно симметричных пар как вычитание и сложение (алгоритм 2), и удвоение (алгоритм 3):

(-) = - ;  ( +) = + , (2)

*левая часть правая часть*

вычитаниесложение

( -, +) **=** (-) = - +  ( +) = + =  **.** (3)

(*сложение левой и правой частей суть удвоение*)

Структура (2), которую мы нашли – блок из двух обратно симметричных пар. Это Единица высшего порядка, число (-,+) **.** Ритм раздвоений и удвоений структуры создан исключительно и только числом . Структура-число (-,+) – не элемент первичного хаоса, а "***Первоструктура***"; основание кода самоорганизации живой материи, свернутое принципом симметрии в одну точку – Точку Начала.

Структура (3) – *творческий* алгоритм ***репликации***. Это закон раздвоений, являющихся удвоениями. Не банальное удвоение (поскольку одна из двух частей стала меньше на обратное число, а вторая – увеличилась на это же число), а ключ к комбинаторике. Инструмент поиска новых, еще не существующих структур в физике, биологии и в искусстве. Инструмент эволюции:

(-) (+) (4)

вычитание исток сложение

В Р Е М Я И П Р И Н Ц И П К О М П Л Е М Е Н Т А Р Н О С Т И

4. Мысль о том, что ***природная Единица*** в себе самой содержит четыре действия арифметики, что она – сжатая пружина эволюции, требует наделить число (-,+)**,** помимо аддитивности ( ), также и мультипликативностью. Предположив, что числа и не только вычитаются и складываются, но синхронно и ритмично *умножаются сами на себя*, мы привносим в Первочисло ординату ***времени*** – ритм перемен, т.е. в полноте абстрагируем ***со-бытие*** (алгоритм 5).

(-) = - (+) = + . (5)

*левая ветвь правая ветвь*

Число-структура (-,+) наделено фундаментальными свойствами метафизической Единицы, встроенной в цепь непрерывных метаморфоз жизни. Это "монада", которую искал Лейбниц. Оно представляет появление "иного". Но алгоритмом, адекватно рисующим реальность, оно станет лишь при условии, если на структуру (5) наложены два ограничения.

1/ Обе ветви числа (-,+) , левая (-) и правая (+), при всех значениях *n* должны состоять исключительно и только из ***целых*** ***чисел,*** потому чтоЖизнь квантована на всех ее уровнях; каждая единица бытия обязательно является структурой замкнутой.

2/ Обе ветви алгоритма (-,+) должны быть взаимно ***комплементарны:*** так устроены физический микромир и Жизнь. Образующие ритм Бытия *раздвоения* (***из одного – два***) и *удвоения* (***из двух – одно***) следуют принципу "комплементарное – противоположно". ***Противоположность*** на языке чисел условимся отождествлять с ***несоизмеримостью*** величин.

Итак, логически доказано: чтобы представить природную Единицу ***числом***, следует свернуть в некое уникальное число все перечисленные выше требования и ограничения. Задача фантастичная. Решить ее, казалось бы, немыслимо.

И тем не менее она решается! В случае уникальном, когда роль числа исполняет Золотое сечение (=**Ф,** таблица 1).

Д В Е В Е Т В И М Е Т А М О Р Ф О З Ч И С Л А (-,+) =

**5.** Построим таблицу метаморфоз Единицы (-,+) = . Ритм метаморфоз:

число умножается само на себя. Показатель степени возрастает от n = 0 до n .

(-,+)n = (5)

На таблице №1 мы видим:

1/ последовательность ***четных правых и нечетных левых*** единиц создала аддитивный ряд чисел НР, начало которому дают числа **2** и **1**.

2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, ....и т.д.

Это ***целые*** числа ряда **N**.

Перед нами аддитивный ряд Люка-**N** в привычном виде.

2/ Что касается второй ветви, последовательности ***четных левых и нечетных правых*** чисел ряда, то здесь ***целых чисел НР нет***. И, в принципе, возникнуть *не может*. Мантиссы чисел – десятичные бесконечные дроби

0, 2,2360..., 2.2360..., 4,4721.., 6,7802.., 11,1803..,17,8885.., 46,9574... и т.д..

И, тем не менее, это ***целые*** числа! Но целые по иному основанию, с числом 1

***несоизмеримому***.

В основании ряда, комплементарного ряду Люка, лежит не 1, а число , с 1 несоизмеримое (что и требовалось!)

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 , и т.д. .

Это ***целые*** числа ряда **.** Перед нами аддитивный ряд Фибоначчи-**.** Начинают ряд числа 0 и **1.** О роли рядов Фибоначчи-Люка в становлении форм в биологии сказано так много! Но подчеркнуть отличие ряда Фибоначчи-Люка, построенного таблицей 1, (ряд ) от традиционно понимаемых рядов ***F***  и ***L,*** где между ними нет родового различия,

необходимо.

*Таблица 1.*

ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ, СОСТАВЛЕННАЯ ЧИСЛАМИ НР N (1) и ЧИСЛАМИ ().-

РЯДЫ ЛЮКА-**N** И ФИБОНАЧЧИ-

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показа  тель степени  **n** |  | Левая ветвь  Разность (-)  - | | Правая ветвь  Сумма (+)  + | |
| 0 | = 1.000000 | - =0 | **0** | **N**  **2** | + = 2.000000 |
| 1 | = 1.618034 | - = 1.000000 | **N**  **1** | **1** | + =2.236068 |
| 2 | = 2.618034 | - = 2.236068 | **1** | **N**  **3** | + = 3.000000 |
| 3 | = 4.236068 | - =4.000000 | **N**  **4** | **2** | + =4.472136 |
| 4 | = 6.854102 | - = 6.708204 | **3** | **N**  **7** | + = 7.000000 |
| 5 | = 11.090170 | - = 11.00000 | **N**  **11** | **5** | + =11.180339 |
| 6 | = 17.944272 | - = 17.88854 | **8** | **N**  **18** | + = 18.000000 |
| 7 | =29.034443 | - = 29.00000 | **N**  **29** | **13** | +=29.068883 |

Ряд  впервые явлен как одна ***целостная***, ***расчлененная на две взаимно комплементарные ветви***  ***структура***, пространство целых чисел ***двух*** родов, **N** и **.** Числасоединены в пары по принципу строения структур микромира физики и биологии. Следовательно, числа **N** и  ***– природные,*** естественные (целые)числа.

Отношение смежных чисел тривиального ряда Фибоначчи или ряда Люка ***стремится*** к числу **Ф.** В ряду  это свойство ими сохранено и усилено тем, что сами числа есть пары не приближенно, а с точностью до любого знака. Иэтоне две параллельные строки, а "двойная спираль"!

Поразительны красота этого двойного алгоритма и близость его структуры к структуре молекулы ДНК, в биологии не случайной, а главной и ответственной за образование живых систем – единиц бытия.

Подведем итог.

***Число Ф***, объединив удвоение, раздвоение и зеркальную симметрию,представило число как образ комплементарно-противоположный единице 1и ввело пятиричную симметрию, – ***вдохнуло в -структуру жизнь.***  Но откуда появилось само число **Ф**?

К О Л Ь Ц О П Р И Ч И Н И С Л Е Д С Т В И Й

**6.** Число **Ф** возникает из идеи времени, идеи роста. Античные греки выразили идею роста, идею Бытия в двух бессмертных афоризмах:

1/ ***Мир есть число***. 2/ ***Из одного – все, из всего – одно***.

Допустим, что существует ***нечто одно***, ничто и все одновременно, число . Бесконечно себя копируя и соединяясь само с собой, умножаясь само на себя и складываясь в целое, оно становится безгранично разнообразными "единицами бытия", структурами замкнутыми, "числами **1."** Представляет эти структуры уравнение целостности в его прямой и обратной форме:

,  (6)

Решая это уравнение, мы видим, что преобразование числа в число Золотого сечения  **=** **Ф)** проходит две стадии.

На стадии Первой:

***идея целостности порождает дихотомию - двойственность***.

при  **,** (7,а)

при   (7, b)

На стадии Второй:

***идея двойственности разделяет Мир единиц Бытия надвое***.

а) цепь чисел, занимавших в алгоритме (7) четные места, – структура с основанием означает мир кристаллов,

при  (8а)

при **,**   (8а)

b) цепь из чисел, занимавших в алгоритме (7) нечетные места, – это структура, основанием которой служит число Золотого сечения.

при  (9,а)

при (9,b)

Число Золотого сечения, неизменно присутствует в структурах, ритмах и формах живой природы.

**7.**  Необходимо отметить первоисточник этих метаморфоз: ***структура числа Ф бинарна изначально***. Целое (Ф) состоит из ДВУХ половин. Из половины числа 1 и половины числа **:**

**= + 1 + ; = - 1 + .** (10)

Сами эти числа, 1 и , составлены, то и другое, из числа Ф, взятого и в прямой, и в обратной форме

**1** = **-** и  **= + .**

1=+ -  **=** + +

Это означает ***удвоение*** Первочисла: 2Ф = 1+**.**

Причины и следствия в этом уникальном ТРИЕДИНСТВЕ образовали замкнутое кольцо

**Ф = f (1,2,) , 1 = f (Ф); = f (Ф).**

В Т О Р А Я Т Е О Р Е М А П И Ф А Г О Р А –

К Р А Е У Г О Л Ь Н Ы Й К А М Е Н Ь Г А Р М О Н И И

**8.**  Единица **,–** структура **Ф,** развернутая в алгоритм целостности (6), имеет пространственный аналог. Этот аналог – самая простая из мыслимых пространственных форм. Сферическую поверхность, которую геометрия полагает одним целым, на языке природы (языке двойственных сущностей) легко представить сферой **-N:**  двумя сферами, вложенными друг в друга.

Любая точка *k, принадлежащая сферической поверхности,* есть вершина прямого угла прямоугольного треугольника, гипотенуза которого – диаметр этой сферы, а катеты – расстояния от точки k до полюсов. Если две сферические поверхности имеют общий центр и полюса их совпали в пространстве, а расстояния, соединяющие с полюсами точки и точки несоизмеримые целые числа – ни одна точка сферы не может занять место точки сферы N. Сфера двуедина, она устроена в принципе так же, как устроен комплексный ряд Фибоначчи-Люка (пункт 5, таблица 1); сфера наделена всеми свойствами Единицы **,**  она является трехмерным образом Триединства.

**9.** Если диаметр сферы **-N** стремится к 0, то это – Точка, в которую свернуты законы симметрии и законы гармонии. Развертывание сферы противоположно свертыванию: это образ экспансии. Экспансию рисует двойная теорема Пифагора. Тривиальное уравнение += (где квадрат гипотенузы – "птица с одним левым крылом"), заменено уравнением, имеющим "два крыла":

+ = = + (12)

Преобразование равенства += + в равенство = =

= (A + *a*) (A*a*) = (*b* + *B*)( *B* )

придает двойной теореме Пифагора (12) форму уравнения симметрии пар

*=* .

Если в этом уравнении числа *А,В* суть числа, целые по основанию N=1, а числа a, b суть числа, целые по основанию , – тогда это "Альфа и Омега", число **Ф**, Золотое сечение, "алгоритм любви":

**Ф**  (13)

Уравнение (13) имеет бесчисленное множество решений. В геометрии – это сфера, сотканная из двух сфер, существующих друг в друге. Сфера одна, но, вместе с тем, их ДВЕ; они готовы разделится в пространстве, как в Библии Ева "отделилась" от Адама. Рисунки 4 и 5, 9 и 10 показывают, как это происходит.

**10.** Великий Кеплер считал, что геометрия обладает двумя сокровищами, теоремой Пифагора и Золотым сечением. Теорему Пифагора он сравнил с золотом, а Золотое сечение – с драгоценным камнем. Между тем, это – одно сокровище. Природа сама вставила драгоценный камень в золотую оправу. Геометрия, основанная на принципе ДВОЙСТВЕННОСТЬ ДИХОТОМИЯ, разделяет целые числа на числа двух родов. Единица принимает два образа. Главное сокровище геометрии ***одно***, и его структура тождественна структуре ряда Фибоначчи - Люка. Так устроена двойная спираль молекулы ДНК. Единица обнажила комплементарность мужского (N) и женского () начала. И этот круг замкнут, как и начат, дихотомией! В уравнении симметрии пар (13) каждое из чисел числителя (пара полюса *A* ) образовано ***из половин*** чисел знаменателя; а каждое из чисел знаменателя (пара полюса *B* ) образовано ***из половин*** чисел числителя.

= + *B*; = *A* - ; (14)

***B*** { } ***A***

***А*** = + *B* ***В*** = - *A* (15)

Теорема Пифагора становится Золотым сечением тогда, когда (в физической интерпретации модели) гигантская энергия, распределенная по всей поверхности сферы, сосредотачивается (по Воле Божьей) в двух полюсах триединой сферы. Связь, созданная теоремой Пифагора (пары чисел АB, ab), перестает существовать. Наступает взаимодействие полярное (связь пар разного рода): А , b B. Перед нами числовой и геометрический образ идеи "Большого взрыва", начало экспансии. Развернута эта модель в Первой части книги "Гармония в зеркале геометрии" в главах второй "Целые числа и симметрия сферы", третьей "Целые числа и вторая теорема Пифагора" и четвертой "Язык естественной геометрии".

З О Л О Т О Е П Р О С Т Р А Н С Т В О

**11** Глава пятая "Правильное деление пространства" есть шаг к новому пониманию математического пространства. Пространство можно мыслить классически ***статичным,*** либо ***динамичным*** (как единое *пространство-время*).

***Правильное*** деление пространства, по Платону, полагает пространство ***статичным***. Платоновы правильные тела себе подобны. Их строит число 1. Одно ребро, одна грань, неизменяемый объем замкнут тождественными гранями "тела", будь то тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр или додекаэдр. Во всем тождество. Золотое пространство, напротив, ***динамично.*** Это пространство жизни, развития, роста. Динамика изменяет окраску термина "математическое пространство". ***Правило*** деления пространства изменено. Пространство экспансии строит Единица = , где =Ф. Ритм перемен, устанавливающий единство целого, предопределен уникальным числом = . Этим обусловлена безгранично гибкая комбинаторика делимости и, следовательно, неисчерпаемость форм природы. Пространство делится на тела, *сохраняющие неизменным объем , но изменяющие форму*; это обеспечивает эволюцию генетически сохраняемой структуры, восходящей к алгоритму (-,+)n = .

**12.** Плоскость представляют три точки (*треугольник*); пространство создает четвертая точка; простейший элемент пространства – *тетраэдр*. Выполнить пространство тетраэдром Платона, ***одним,*** невозможно. Золотой тетраэдр, объемкоторого ***неизменен***, четыре ребра которого суть числа , ***один*** ***дважды*** выполняет деление безграничного пространства! Либо золотыми тетраэдрами "минор", либо золотыми тетраэдрами "мажор". Каждый вариант вмещает безграничное множество вероятных структур. Соединение форм "мажор" и "минор" плюс переход на бинарный уровень формообразования к структуре правильных тетраэдров двух типов создает ***пространство симметрии подобий*** (ПСП). Две трети ПСП составляют "А-ромбы". Они полярно направлены () и погружены в структуры тетраэдров левых и правых вращений, которым принадлежит остальная треть ПСП. ПСП включает бесконечные уровни иерархий, но описывается исключительно и только одним числом .

**13.** Глава 6 части второй "*Алгоритмы целостности*" имеет особое значение. Она моделирует одним и тем же универсальным алгоритмом и не замкнутую, теоретически бесконечно протяженную евклидову плоскость, и полусферу, и замкнутые криволинейные формы, адекватные основополагающим формам живой природы. Эти природные формы строит квадратичная матрица: ритм перемен закольцован числами , . Параметры экспансии Точки начала из центра полярной системы координат ***в ортогональных направлениях*** определяет Золотое сечение (числа , ).

А Р Х И Т Е К Т У Р А К А К М И Р О В О З З Р Е Н И Е**.**

Г Е О М Е Т Р И Я И И С К У С С Т В О

**14.**  Размерная структура шедевров зодчества (я имею в виду египетские пирамиды в Гизе, Парфенон в Афинах, храм Покрова на реке Нерль); иконопись (А. Рублев "Троица"); музыка Баха, Бетховена, Моцарта – вот тропа, ведущая к истокам гармонии. Представления античных философов о материи, космосе и современные представления о физической структуре микромира, догматы великих религий (иудаизм, христианство, Веды Индии и Дао Китая) – все это соединят далекое прошлое и будущее. Человечество, вероятно, унаследовало долю высочайшего знания исчезнувших (внеземных?) цивилизаций. Камни построек хранят общие законы структурообразования. Наклоны десяти главных пирамид в Гизе определены ***геометрией двойного квадрата (1,2,)***. Двойной квадрат материализован пространством погребальной камеры пирамиды Хеопса более 4,5 тысяч лет назад. Сечение пирамиды Хеопса по апофеме точно указывает на число . На резной доске найденной в склепе зодчего, построившего комплекс первой (ступенчатой) пирамиды Джосера, зодчий изображен с двумя мерными жезлами в руках, длина жезлов сопряжена как числа 1 и . Это сторона и диагональ двойного квадрата. Они несоизмеримы, 1:=0.447. Спустя две тысячи лет эта же связь определила размерную структуру Парфенона с простотой, ясностью и мудростью настолько убедительно, что следует, наконец-то, поставить точку в нескончаемом споре историков зодчества и реставраторов: как рассчитывались пропорции шедевров афинского Акрополя – в целых числах, или же – на основе письменно не подтвержденной гипотезы о иррациональных отношениях системы двойного квадрата?

**15.** Точные обмеры колоннады Парфенона неоспоримо показали, что целочисленные отношения размерам Парфенона присущи. Идея модуля оставила, как известно, глубокий след в трудах знаменитых мастеров архитектуры – Витрувия, Палладио и других. На иррациональные связи указывают многие постройки и пропорциональные циркули античности.

Циркули свидетельствуют, что в античном мире применяли:

а) удвоение (циркули Немецкого музея, связь 1/2 =0,500);

b) Золотое сечение (циркуль Неаполитанского музея, связь (+1)/2 = 0,618);

c) связи стороны и диагонали двойного квадрата, 1/ = 0,447 и (+1)/ = 0.553, поскольку 0.447 + 0,553 = 1 (циркуль музея Терм в Риме фиксирует связь (+1)/ = 0.553).

Где истина? На вопрос: "создана гармония форм ансамбля афинского Акрополя ***целыми числами*** или ***иррациональными отношениями***?" пропорция Парфенона дает ответ однозначный и неоспоримый.

Парфенон – 100 футовый храм. Стилобат Парфенона, его ширину и длину, определяет отношение 0.444/1 = 4:9. Высоты ствола колонны (31 фут), получена из ширина стилобата (100фт) делением ее на две части в отношении 0,449/1 = 31:69, где 31+69= 100. Пять интерколумниев рядовых колонн главного портика (отношение шага колонны к высоте ее ствола) так же дают связь 0,449/1= 31:69. На боковом северном фасаде, где реставраторам удалось воссоздать стволы колонн целиком из подлинных камней, пропорция интерколумниев колеблется в пределе 0,449/1 – 0,448/1. Снова 31:69. Членение антаблемента на архитрав, фриз и карниз задает связь 0,444/1 = 4:9. И, кроме того, существует потрясающая цепь величин: высота капители - средне расчетный диаметр колонны - шаг колонн -высота ствола колонны. Эта связь суть 0.449/1, 0.446/1, 0,449/1 , это те же самые отношения целых чисел 31:69.

Высота ***ствола колонны*** находится *делением* 100 футовой *ширины* *стилобата* в отношении 1/(1+ ). В футах это 31: 100. Ствол колонны есть ***меньший отрезок***, 31 фут. Рядовые колонны стройнее средне расчетных; угловые – мощнее и сближены с рядовыми. Ключ к углам также дает ствол колонны. Обращает на себя внимание аналогия: *прием, определивший высоту ствола колонны повторен и продолжен* в углах, где мощь структуры должна быть максимальна: шаг ***угловой колонны*** определяет деление высоты***ствола колонны*** в отношении **Ф**! ***Меньший отрезок*** высоты ствола естьшаг угловой колонны. Они соединены Золотым сечением, как числа 1/ = 0,382/1.

**16.** Таковы факты. Но их еще следует глубоко осмыслить!

***Aναλογια, если речь идет о восприятии образов,*** означает ассоциации, возникающие в подсознании (эмоции, чувство). Пропорция будит образные ассоциации в глубинах подсознания. Зодчие античного мира это знают: ствол колонны и тело человека названы тождественно: о". Одним и тем же словом. Почему? Стопа человека 1 фут и высота тела 5 футов связаны как 1/5; Соразмерность ствола колонны Парфенона 1/5 – ***аналогия*** соразмерности тела человека! Число 0,447 соединяет числа 1 и 5. Связь 1/ = 0,447 – среднее чисел 1 и 5. Это, буквально, пропорция, ***αναλογια***: 1: = : 5. Мы нашли однозначный ответ на вопрос о смысле и причине выбора целочисленных отношений 4:9 и 31: 69!

**17.** Парфенон – это, во-первых, ***идея,*** образ;  ***во-вторых*** ***материал*** (пентилийский мрамор теплого телесного цвета, ***плоть***); и, в-третьих***, метод ВОПЛОЩЕНИЯ*** (***αναλογια***). Парфенон – это

***гимн пятиричной симметрии, Золотому сечению, жизни, человеку.***

(+) = = + –

вот ключ к Парфенону, его пропорции и образу. Мастер применил два целочисленные приближения к иррациональной связи 1/. Квадрат двойки и квадрат тройки образуют связь 4 : 9 = 0,444. Это числа первой десятки. Здесь контраст ***выше***, чем 1: = 0,4472; = + 0,0031. Целые числа первой сотни, 31:69= 0,4493 создали контраст меньший, чем 1:, = - 0,0021.

Обе эти связи, 4:9= 0.444 и 31:69= 0,449 – два теснейшие приближения к связи 0.447/1, соединяющей сторону и диагональ двойного квадрата.

**18.** Так форма Парфенона явила миру шедевр гармонии: материально воплощенный образ метафизической Единицы Бытия. Парфенон говорит убедительно и неопровержимо: в творческом акте господствует идея. "Мир есть число". "Вначале был ***λογ*** (Слово, число), и без него ничто не начало быть, что начало быть".

Искусство открывает двери естественной геометрии, позволяющей сблизить философию, религию, архитектуру, дизайн и точные науки.

ДЕРЕВО ПАРФЕНОНА_рис.tif

Р Е З Ю М Е

*Раздвоение числа* 0,447 *на числа* 0,444 и 0,449 придало *схеме дыхание жизни, сделало форму живой*. Вариация необходима: главной «ноте», лейтмотиву пропорции Парфенона, числу ***1: = 0,447*** вторят «диез» 4:9=0,444 и «бемоль» 31:69 = 0,449.

0,4444 ***0, 4472*** 0,4490.

4:9 **1/** 31:69

Пользуясь колебаниями числа, мастер одухотворяет постройку и вносит поправки, продиктованные спецификой зрительного восприятия. Каменщикам же на строительной площадке удобно воспроизводить эту звучащую обертонами связь стандартной мерной линейкой. Так выясняется, что проблемы "каким методом определяли мастера размерно-пространственную структуру зданий эпохи расцвета античной классики?" не существует.

Афинский Акрополь учит видеть и понимать *главное*.

Архитектура – искусство создавать образы и, в то же время, точная наука. Это синтез ремесел, требующий не только инженерных расчетов и знаний геометрии, но и организация пространства жизни. Нигде искусство и наука так плотно не проникают друг

в друга, как в зодчестве. Мир именуется "миро***зданием***".

Человеку даны интуиция и разум. В архитектурных пропорциях можно увидеть отношение целых чисел, но упустить мир ассоциаций, не заметить, что объекты искусства следуют тем же объективным законам конструирования формы, что и живая природа, значит – только заимствовать стиль и подражать моде. Между тем, реальные единицы Бытия рождены ***естественной геометрией.*** "Вначале был ***λογ*** – разум, слово, число".Творчество подлинных мастеров повинуется интуиции и разуму. Создавая образы, творцы следуют законам ***естественной геометрии*** вольно или невольно. Сердце пирамиды Хеопса, королевская камера, пространство которой определено числами 2, 1 и и Парфенон афинского Акрополя, определенный числами 1, и Ф, – суть увековеченная в камне ***Единица***,число "", ключ гармонии. Ремесло, как правило, следует стилю и подражает моде. Случайная форма не обладает тем, что лежит за чертой подражания и волнует зрителя: тайной жизни. Целое *распадается* на части.

Философию, религию, науку и искусство, на фундаментальном уровне, на протяжении всей истории цивилизации равно занимает сущность "Единицы". Единица – символ целостного Бытия. Она вместе – "число" и "форма", "сущность" и "плоть". Код "Единицы", здесь представленный, есть квант информационного поля жизни. Жизнь – это обмен информацией.

Архитектура сохранила в камне гениальных шедевров естественные законы формообразования: знание единой сущности вещей. Архитектура позволяет тысячи лет видеть и осязать это сохраненное знание.Генетическое родство многочисленных естественно научных фактов и различных свойств загадочного Золотого сечения, казалось бы, далеких от проблем естествознания, религии, онтологии обнажено математической моделью оснований естественной геометрии, структурой числа Ф. Строить материальный мир по законам гармонии, свернутым в Единице "Альфа-Омега", – исторический путь общечеловеческой культуры.