

"Господь Бог не играет в кости" **

У Марка Твена есть рассказ, кажется под названием «Режьте билеты», который он ведет от своего лица. По памяти:

В автобусе кондуктор, продавая билеты, напевал песенку :

«Режьте билеты, режьте билеты, режьте осторожней.

Перед вами, перед вами пассажир дорожный!»

И этот парафраз врезался в мозг М.Твена так, что он перестал спать, есть и вообще думать о ином. В отчаянии пошел страдалец на исповедь к ксёндзу. И ожил, а ксёндз по той же причине был вынужден включить этот парафраз в тексты своих проповедей.

Поступим также. Продолжим разговор под тем же ракурсом что и предыдущем эссе, в фрагментной демонстрации результатов размышлений и анализа, к примерам.

[Р.М. Пушкин, Р.Р. Пушкин, «Со БЫТИ'Е во ВСЕОБЩЕМ БЫТИИ» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17896, 15.02.2013]

По моему, в современной науке все уже есть. И обширные «...знания, которые выработало человечество...», как сказал Ильич. И твердое осознание, подсказанное древними, того, что мир структурно и функционально един и едино целостен. И методы познания и отражения действительности также подсказаны древними.

Но вот без понятия пока глубокая сущностная физичность МИРА. Что это такое и что движется-то в нем изначально и как доподлинно он организован. Если это не так, то зачем коллаидеры и пр.и пр.?

В разговоре о новой парадигме науки сошлемся лучше на высказывания «несчастливого» А. Эйнштейна.

- ******Эйнштейн писал Максу Бору: “ Ты веришь в бога, играешь в кости, а я в полную закономерность объективно существующего, и эту закономерность я пытаюсь уловить...”***
- ***«Некоторые физики, среди которых нахожусь и я сам, не могут поверить, что мы раз и навсегда должны отказаться от идеи прямого изображения физической реальности в пространстве и времени или, что мы должны согласиться с мнением, будто явление в природе подобно игре случая».***
- ***«Я все еще верю в возможность построить такую модель реальности, которая выражает сами события, а не только их вероятности».***
- ***«Большие первоначальные успехи теории квантов не могли меня заставить поверить в лежащую в ее основе игру в кости... Физики считают меня старым глупцом, но я убежден, что в будущем развитие физики пойдет в другом направлении, чем до сих пор».***
- ***«Я считаю вполне вероятным, что физика может и не основываться на концепции поля, т.е. на непрерывных структурах. Тогда ничего не останется от моего воздушного замка, включая теорию тяготения, как, впрочем, и от всей современной физики».***
- ***«Никакую проблему невозможно решить на том же уровне, на котором она возникла»***

Приходиться только удивляться тому, что последователи А.Эйнштейна полностью проигнорировали его прозорливость.

*Все сущее во все века
Без счета верст
Невидимый связует мост.
И не сорвать тебе цветка,
Не тронув звезд.*

Френсис Томпсон
(1859-1907гг)

Логическую триаду, которую использует человеческое сознание в отображении реальности можно выразить логической формулой - ЧИСЛО-ПРОПОРЦИЯ-ФОРМА. Это с одной стороны, конечно, символы, но в своей связке, по существу атрибуты, отображающие структурный и процессуальный принципы само гармонизации реальности во всей широте количественно-качественных и глубине причинно-следственных взаимодействий.

Конечно эта мысль не внове. Она известна со времен триады Платона.

Мышление	ИДЕИ	- ЧИСЛО
Мир отношений	ОТНОШЕНИЯ	- ПРОПОРЦИИ
Материя	ВЕЩИ	- ФОРМА

Моему поисковому устремлению свойственен практический, инженерный подход с целью системного выявления именно формы объективной реальности, с максимальной адекватностью природным принципиальным канонам в единстве всей триады.

Что касается математического аспекта, то математика сама по себе грандиозный инструмент и имеет собственные красоты и удивительную стройность, но она равнодушна к физическому содержанию того, что отображается ею. Подобно холодности ослепительной красавицы. Еще Ф.Нейман говори, кажется так, - когда мы переходим на язык математики, мы вообще забываем, о чем мы толкуем.

Поэтому, заменить число отрезком, а математические действия геометрическим построением с помощью циркуля и линейки, на мой взгляд, крайне важная и продуктивно идея.

Природа насквозь сферична и другой динамической структурной формы собственного квазиустойчивого пространственного бытия она не знает. И мыслящий человек, как соучастник этого пространственного качества должен, поняв это, научиться мыслить количественными и качественными связными сфероидными образами, но при этом, конечно, не отбрасывая, а используя, богатейший исторический опыт аналоговых угловато плоских интерпретаций действительности.

Можно назвать представителей современной российской сфероидной школы. Катков – сферодинамика, Иванов В.М - сфероакустика, Иванов Ю.Н.-ритмодинамика, Черняев А.Ф.- система физических размерностей и .

А.Ф.Черняев еще три десятилетия тому назад (1979) на основе аксиомы структурной и функциональной единости сущего блестяще обосновал и практически показал фундаментальное значение инварианты $\sqrt[3]{2}$, введя понятие коэффициента физической размерности (пропорциональности) (КФР).

[Черняев А.Ф., Система физических закономерностей // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.18091, 06.07.2013; И.В. Ерохов, Численные коэффициенты размерностей физических величин // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.18128, 13.08.2013]

Я отдаю предпочтение в определении локальностей понятию «событие», т.к., при всей его неопределенности во всем остальном, оно процессуально, подвижно, имея обязательно начало и конец, являющийся началом очередного конца, т.е. характеризуется вектором целевой функции развития.

Что касается понятия явления, то это что – то для меня замороженное и уже неизменное, мертвое, просто созерцательный факт.

А события всегда взаимодействуют в общем единстве как $1+1=2$ («один в поле не воин»), рождая новую количественно-качественную природную сущность. При этом сдвиг по пространству неизбежен (по фазе). Значит должен быть образ траектории череды событий, путь к всеобщей цели, по моему разумению, к самосохранению вечного движения с минимизацией затрат энергии. Синергетически.

Вот эта неуловимая траектория меня больше всего и интересует. Если траектория определена, в параметрах, удовлетворяющих единству триады ЧИСЛО-ПРОПОРЦИЯ-ФОРМА, то в соответствии с принципом каузальности, локальная череда событий самостно будет стремиться к конечной цели своего развития. Безусловно, до тех пор, пока это будет соответствовать граничным и доминантным установкам, которые диктует (поляризует) внешняя среда пребывания процесса.

Решением задач, посвященных поиску методов отображения объективной реальности, занимались столпы древней философской, геометрической и математической мудрости. Одна из них - задача удвоения объема куба только с помощью циркуля и линейки.

Известно, что ряд математических задач, такие как данная, а также задачи о квадратуре круга и трисекция угла, не имеют геометрического решения таким способом.

Кстати, реликтовая задача об удвоении площади квадрата, «пифагоровы штаны...», Пифагором была решена изначально геометрическим построением с помощью циркуля и линейки и, в последствие, приняла вид аналитического алгебраического решения.

Библиография, посвященная методам решения удвоения объема куба, то есть с помощью совершенных линий — прямых и окружностей, так называемой *делийской задачи*, достаточно исторически содержательна и обширна. Как отмечают источники, лучшими математиками античного мира** было предложено множество решений, однако никто из них так и не смог выполнить такое построение, используя только циркуль и линейку. Поэтому, постепенно сложилось общее убеждение о неразрешимости этой задачи таким способом вообще.

Ещё Аристотель в IV веке до н. э. писал: «Посредством геометрии нельзя доказать, что... два куба составляют один куб».

Принципиальная невозможность именно такого решения, которое сводится к проблеме построения отрезка длиной $\sqrt[3]{2}$, математически была доказана и обнародована математиком П.Венцелем в 1837 году.[J.J. O'Connor, E.F. Robertson, Doubling the cube. Апрель 2011. И.М. Виноградов «Удвоение куба»<http://hijos.ru>]. И сегодня это суждение, по-прежнему, является публичной общепризнанной точкой зрения. Новая информация по этому поводу на данный момент отсутствует и не обнаруживается в научном публикационном поле.

**Свои решения также предложили Виет, Декарт, Грегуйар де Сен-Венсан, Гюйгенс и Ньютон.

УДВОЕНИЕ ОБЪЕМА СФЕРЫ.

И в первую очередь, считаю, надо искать по прямому - трансформация сфероида в поле сфероидного отображения.

Аргументация - на рисунке 1.:

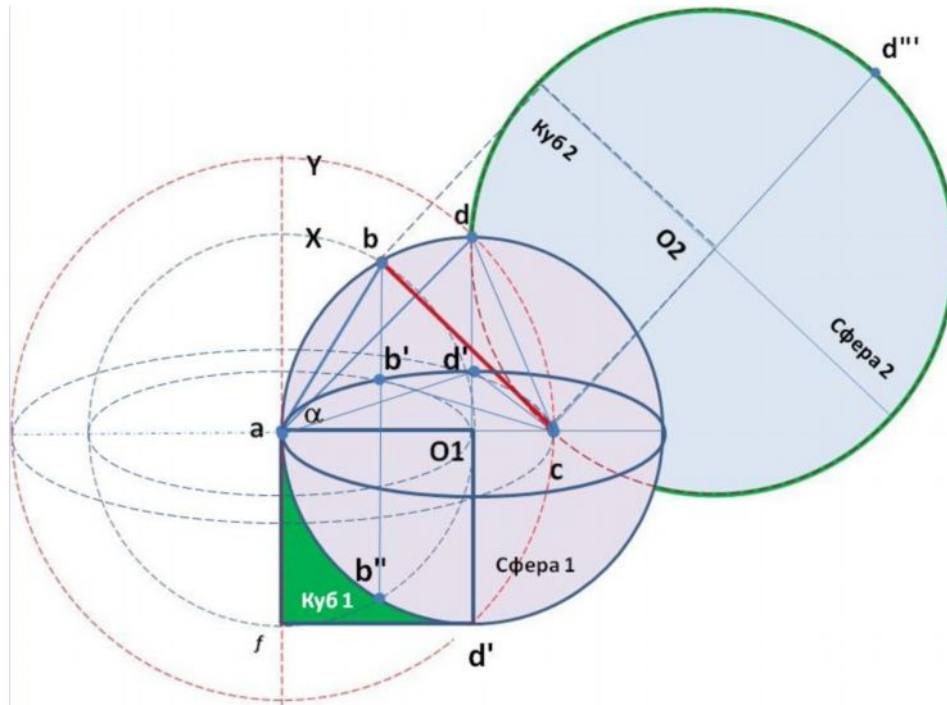


Рис.1

1. Имеем сферу 1 - с центром O1 и радиусом $\rho_1 = a - o_1 = 1$
 2. Размещаемся в точке *a* и наблюдаем изнутри купол сферического сектора вспомогательной сферы X в конусе телесного угла $\angle \alpha (b - a - O_1)$, который по построению равен 60°
 3. Переносим взгляд на купол сферического сектора вспомогательной сферы Y в конусе телесного угла $\angle \psi (d - a - d')$, который по построению равен 45°
 4. Точки *b* и *b'* могут наблюдаться в любой области сферического купола *b-O1-b''*, также как и точки *d* и *d'* - в любой области сферического купола *d-c-d'*
 5. На основе построений п.3 и п.4 имеем право в плоскости чертежа соединить точки *b* и *c* отрезком *b-c*. Тогда отрезок *b-c* и есть искомый радиус удвоенной сферы 2, который равен $\rho_2 = \sqrt[3]{2}$
- Таким образом, ЗАДАЧА удвоения объема сферы циркулем и линейкой РЕШЕНА !**
6. Проверим, так ли это на самом деле, с помощью алгебры, используя теорему косинусов.

Так как $ab = aO_1 = 1$; $ad = \sqrt{2}$; $\angle O_1ab = \alpha = \frac{\pi}{3} = 60^\circ$; $\cos \alpha = 0,5$

то,

$$bc = \sqrt{ac^2 - 2ac \cdot ab \cdot \cos \alpha + ab^2} = \sqrt{(\sqrt{2})^2 - 2(\sqrt{2}) \cdot 1 \cdot 0,5 + 1} = \sqrt{2 - 2\sqrt{2} \cdot 0,5 + 1} = 1,2592801267...$$

Всегда $\sqrt[3]{2} = 1,2599210499....$

Относительная погрешность данного вычисления $\delta \leq 0,050896...%$

Одновременно решается и делийская задача удвоения объема куба.

Куб с ребром $f-d'=1,0$ втиснуть в сферу радиусом также равным $\rho=1,0$ физически невозможно. Куб всегда будет торчать из сферы своей угловатостью. Но в выполненном удвоении сферы при обоюдном равенстве 1,0 радиуса и ребра, ребро удвоенного куба будет также равно $b_c = \sqrt[3]{2}$ а объем его удвоится как $V_2 = (\sqrt[3]{2})^3 = 2$, что очевидно из рис. 1.

Отметим следующее:

1. Процесс удвоения сферы, в данном случае на плоскости, сопровождается смещением центра 01 исходной сферы 1 в новое положение 02, а также перемещением точки d в точку d'' на миделевом ободе сферы 2. Это указывает на наличие вращения сферы 2 относительно собственного центра.

В случае обкатки центра сферы 1 по трехмерной поверхности сферы, индексируемой секущей окружностью X, трансформация сферы будет сопровождаться еще и вращением ее относительно соответствующей собственной оси, пространственное положение которой будет определяться углом ψ между геодезическими сечениями взаимодействующих сфер в пространственной сфероидной трех мерной координатной сетке.

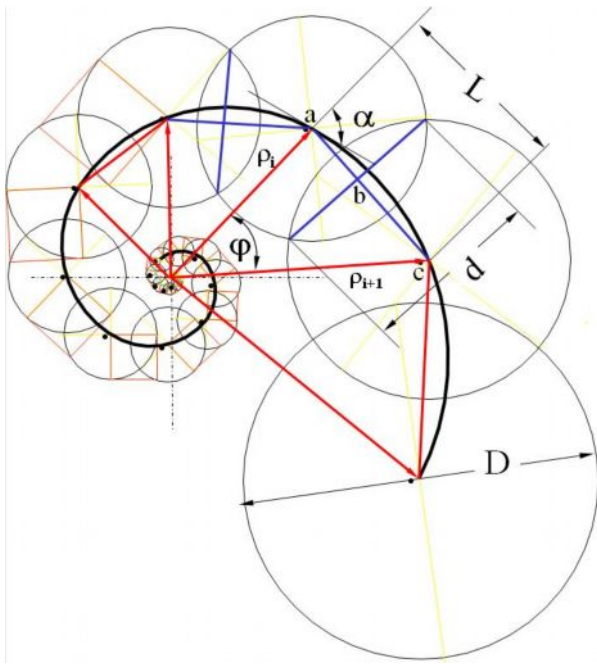
2. Представим, что точки b и c шарниры, а отрезок b-c жесткий стержень. Тогда при движении сферы 1 относительно своего центра 01, сфера 2 в связанности с ней будет совершать возвратно поступательное пространственное вращение относительно своего собственного центра 02 и осей. Геометрическая пространственная картина такого взаимодействия двух сфер, может быть какой угодно, но всегда в сцепке сфер.

3. Отметим также, поскольку сфера является вместилищем всей номенклатуры известных пространственных геометрических фигур, вписанных или описанных около сферы, включая секущие комбинации, эволюционная трансформация этих построений также должна соответствовать закономерностям процесса трансформации сферы в системе инвариантного трех мерного сфероидного качества, включая коэффициенты физической размерности (КФР).

Таким образом, мы можем отобразить геометрическую форму динамического процесса удвоения сферы как физического взаимодействия двух сфер (спутанных), во всех трех мерных пространственных ракурсах и во всем диапазоне пространственных углов $n*2\pi$ между их геодезическими сечениями.

Кстати будет сказано. В источниках по поводу задачи удвоения куба упоминается возможность нахождения геометрического решения, предложенного Платоном (первая половина IV в. до н. э.) некоего механического решения, основанного на построении трёх прямоугольных треугольников с нужным соотношением сторон.

Далее логика сама подсказала возможность цепного удвоения череды сфер с построением пространственной траектории развития этого процесса, как это показано на рис.2. Несмотря на то, что геометрическое решение выполнено на плоскости, оно не может быть найдено без подспудного видения наличия третьего измерения для нахождения пространственной взаимной связи двух последовательных геометрических сфероидных событий.



*Инвариантные
соотношения*

1. $\frac{L}{d} = 1 = const$
2. $\frac{bc}{ab} = 1,618... = const$
3. $\angle \alpha = const$
4. $\angle \varphi = const$
5. $\frac{R_{i+1}}{R_i} = \frac{D_{i+1}}{D_i} = \sqrt[3]{2} = const$
6. $\frac{S_{i+1}}{S_i} = \sqrt[3]{2^2} = const$
7. $\frac{V_{i+1}}{V_i} = 2 = const$

Рис. 2.

Построение производится в плоскости чертежа только циркулем и линейкой, разумеется, компьютерными, со штатной точностью 0,01 см и использованием машинных примитивов для последовательного масштабирования геометрических фигур, начиная с любого принятого размера, например, радиуса $R=1$. При этом, для каждого парного шага будут постоянными все семь выше приведенных инвариантных соотношений.

Вообще-то, при аккуратном геометрическом построении эти инвариантные соотношения можно проверить и подтвердить, сняв прямо с чертежа размеры компьютерной линейкой и угломером. Увидим, что пределах заданной практической точности, соотношения объемов всегда двойка, угол $\alpha=76,6^\circ$, угол $\varphi=42,0^\circ$.

При геометрическом или численном анализе можно увидеть, что количество присутствия в каждой очередной удвоенной сфере первичного элемента, принятого за 1 - сущностную «монаду», которая «лиха беда-начало», при этом неважно с какой начинать, то, по мере развития процессуальной цепочки, каждая последовательная сфера будет номинироваться одной из численных значимостей ряда Фибоначчи, т.е. выявляется скрытый порядок следования чисел 1,2,3,5,8,13... и т.д. Это свидетельствует о наличии фактора внутренней «воли», поддерживающей в каждой трансформирующейся сфероидной сущности «гармонию духа» исходного генетического созидательного начала, т.е. качества.

Таким образом, можно заключить, что управление траекторией развития природа (сама по себе = 1) осуществляет едино двойственно (еще по 1+1), путем внешнего и внутреннего надзора за комплексом качественно-количественных дихотомийных взаимодействий своих частей в

соответствии с триединым кодексом всеобщего поведения. И еще можно увидеть много чего интересного.

Например, как мы раньше показали, угол α также есть угол при вершине равностороннего треугольника, построенного на хорде d уже удвоенной сферы. А каждый из двух углов при основании этого треугольника равен углу $51,9^\circ$, что есть угол при основании Египетской пирамиды Хеопса, как свидетельствуют исторические хроники. Этот факт покажем более корректно при анализе нижеследующей таблицы 1.

На рис.2 явно наблюдается квантование и цикличность геометрического процесса, поэтому введем для удобства (для себя) фонетически созвучные им понятия "квантиль"-Q, "квантилион"-W, "квалитет"- Z, т.е. отношения применительно только к череде последовательных вычислений вдоль числового событийного ряда, имеющего определенную содержательно структурную логику своего развития. Где a, b, c... конкретные числа (события).

$Q=a/b$ - это обычное двучленное отношение числовых величин, которое показывает только их количественное отличие вне их какой - либо причинно-следственной связанности, просто рядом.

$$Q_\rho = 2^{\frac{1}{3}}; Q_s = 2^{\frac{2}{3}}; Q_v = 2^1 \quad (1)$$

Где индексы ρ, s, v – относятся к радиусу, площади и объему, сфероида, соответственно.

Все ТРИ параметра (квантили) по отдельности отображают, но одновременно, конкретное количественное и качественное содержание сфероидного пространства (радиус, площадь, объем), а так как качества не могут складываться, а только приумножаться, то общее единое качество этого пространства должно отображаться их произведением.

$$Q_\Sigma = 2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^1 = 4 \quad (2)$$

А количество этих качеств, слагаем - есть числом $1+1+1=3$.

Следовательно, соотношение качеств и количеств, во всеобщей количественной характеристике едино целостного живого сфероидного пространства должно соответствовать, стремясь к инварианту $R1=4/3=1.333333333...$. Каким бы это пространство ни было в громаде глобальности или ничтожности локальности.

Кстати, соотношение основных физических пространственных качеств локальной сферы – содержания (объема-V) и (площади S) поверхности взаимодействия с внешней средой, всегда номинируется числом $S/V=3$, при радиусе сферы равном 1. А пифагорова монада=1 является всеобщей номинантой любого сущностного факта - без разницы, вселенная это или букашка.

Далее, воспользуемся известным в науке понятием «вурф» [Петухов В.В. Биомеханика, биология и симметрия, М.: Науку, 1981; Черняев А.Ф.Русская механика,2001], т.е. трехчленным отношением числовых величин и также вдоль какого-либо смыслового числового ряда.

Трех частное деление вурф (квантилион) выявляет уже качественную характеристику числового ряда (событийного). А именно, выявляет общность множества трехчленных

соотношений, имеющих единое исходное начало, которое определяет причинно-следственный генезис череды событийных отношений.

Вурфное отношение, является экспериментальным фактом на основе изучения и анализа эволюционной трансформации скелетных биологических организмов, включая человека, и не только, а также произведений исторического зодчества и архитектуры, построенной на трехчленных иерархиях.

Для череды событий, имеющих единую исходную причину зарождения (программу) и последующее развитие (генезис) в соответствии с духом родственных отношений, вурф должен иметь строго определенное и постоянное числовое значение на всей протяженности череды последовательных числовых событий a, b, c, d, \dots

Известная формула вурфа:
$$W = \frac{(a+b) \cdot (b+c)}{(b) \cdot (a+b+c)} \quad (3)$$

Квалитет Z -это параметр процессуальной дискретности процесса. «По полю жизни ходи подобно сеятелю – равными и постоянными шагами». Пифагор.

Очевидно, что должна быть какая-то реальная физическая граница, с механизмом универсального принципа действия, примиряющая интересы двух сущностей (амплитудно-частотные спектры сред – АЧС), расположенных по обе стороны границы, и взаимодействующих под надзором «таможенной службы АЧС». В газодинамике это кризис газовых течений. До звук -сверхзвук и обратно, ударные волны. Если с химической кинетикой, то - детонация. В реактивных двигателях и других технических устройствах кризисный (критический) режим течения газа локализуется в критических сечениях газовых трактов.

Определим численно количественное качество этой границы, как произведение инвариантов качеств, ее наполняющих, т.е. произведения квантильонов нормального ряда $W_{НРЧ} = 4/3$, генезисного ряда $W_{рф} = \Phi^2/2 = 1,3090186\dots$ (См. ниже Таблицу 1) и параметра процессуальной дискретности процесса – $Z = 9/10$.

Получается число π'' с отличием от классического и общепринятого числа π на $0,001652307\dots\%$, но физической, а не математической, интерпретации. Убедитесь сами.

$$\pi'' = 2 \cdot W_{НРЧ} \cdot W_{рф} \cdot Z = 3,141644562334220\dots \quad (4)$$

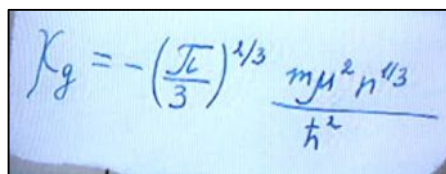
А его пространственный облик смотрится как сфероидная поверхность с радиусом равным числу π'' , которая должна занимать, в силу радиальности, ассиметричное положение в пространстве некой динамической оболочки, оконтуривающей сфероид (толщина стенки надутого резинового воздушного шарика), являясь местом расположения узлов стоячих волн «гуляющих» вдоль толщи этой оболочки, и, локализуя (обматывая) сердцевину (ядро) сфероида. Можно также строго определить контур и разбег внешней и внутренней границ этой сфероидной оболочки в формальных символах и численно в долях числа π'' и «золота» Φ . Внутренняя – $\rho_1 = \pi''/3 = 1,047197551$, а внешняя – $\rho_2 = 2\Phi^2/\pi'' = 1,030072437\dots$ или как $\rho_2 = (\pi''/3)^{2/3} = 1,031222575\dots$, приближенно, с разницей в $0,11166\dots\%$.

В фундаментальной физике Постоянная Дирака (или приведенная постоянная Планка), $\hbar = h/2\pi = 1,054571628(53) \times 10^{-34}$ Дж·с, является одной из основных.

Параметр - $\rho_1 = \pi''/3 = 1,04719075\dots$, находится по численной части в соотношении с приведенной постоянной Планка как $\hbar/(\pi/3) = 1,00704\dots$, т.е. с превышением в пользу последней на 0,7042...%. И можно показать, что это не может быть ошибкой.

Уже ,будучи ходяче обездвиженным, Л.Ландау - Великий физик и мыслитель мечтал написать Новую физику. Не успел!

Но оставил 10 заповедей, сформулированных и записанных его рукой. Во второй заповеди, указанное выше соотношение $\rho_2 = (\pi''/3)^{2/3}$, по его суждению, отражает глубокий физический смысл, несмотря на то, что это соотношение тогда им было «обвешано» классическими верификационными коэффициентами. Дау понимал и четко знал куда идти.



Мне кажется, что приведенная постоянная Планка отображает количественный аспект критического квантового (фазового) перехода, как бы переход первого рода, в то время как константа, выведенная рукой Ландау, затрагивает качественный аспект перехода второго рода. Поэтому эту константу по значимости и по праву можно было бы назвать «Постоянной Л.Ландау $\lambda = (\pi/3)^{2/3} = 1,031222575\dots$ », пока не уточняя порядковую часть.

Для строгой и оперативной убедительности продемонстрируем выше сказанное вычислениями, результаты которых приводится в Таблице 1. Заинтересованный читатель может проверить все в счете самостоятельно.

Таблица 1

ПРОСТРАНСТВО -НРЧ			ЭЛЕМЕНТЫ СФЕРОИДНОГО ПРОСТРАНСТВА -СФП									ПРОСТРАНСТВО -РФ		
НОРМАЛЬНОГО РЯД ЧИСЕЛ			РАДИУС СФЕРЫ -R			ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ СФЕРЫ -S			ОБЪЕМ СФЕРЫ- V			РЯДА ФИБОНАЧЧИ		
НРЧ	Количество	Качество	СФП	Количество	Качество	СФП	Количество	Качество	СФП	Количество	Качество	РФ	Количество	Качество
	Квантиль-n	Вурф-п		Квантиль-R	Вурф-R		Квантиль-S	Вурф-S		Квантиль-V	Вурф-V		Квантиль-РФ	Вурф-РФ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
n_{i+1}	$Q_{n+1/n}$	W_n	$R_i = 2^{n/2}$	$Q_R = 2^{1/3}$	W_R	$S_n = 2^{2n/3}$	$Q_S = 2^{2/3}$	W_S	$V_n = 2^n$	$Q_V = 2^1$	W_V	РФ	Q_{Φ}	W_{Φ}
0	0	1	1	1,25992105	1,32748	1	1,58740105	1,31081368	1	2	1,28571	1	2	1,25
1	2	1,25	1,259921	1,25992105	1,32748	1,587401	1,58740105	1,31081368	2	2	1,28571	2	1,5	1,333333
2	1,5	1,296296296	1,587401	1,25992105	1,32748	2,519842	1,58740105	1,31081368	4	2	1,28571	3	1,666666667	1,3
3	1,33333333	1,3125	2	1,25992105	1,32748	4	1,58740105	1,31081368	8	2	1,28571	5	1,6	1,3125
4	1,25	1,32	2,519842	1,25992105	1,32748	6,349604	1,58740105	1,31081368	16	2	1,28571	8	1,625	1,307692
5	1,2	1,324074074	3,174802	1,25992105	1,32748	10,07937	1,58740105	1,31081368	32	2	1,28571	13	1,615384615	1,309524
6	1,166666667	1,326530612	4	1,25992105	1,32748	16	1,58740105	1,31081368	64	2	1,28571	21	1,619047619	1,308824
7	1,14285714	1,328125	5,039684	1,25992105	1,32748	25,39842	1,58740105	1,31081368	128	2	1,28571	34	1,617647059	1,309091
8	1,125	1,329218107	6,349604	1,25992105	1,32748	40,31747	1,58740105	1,31081368	256	2	1,28571	55	1,618181818	1,308989
9	1,11111111	1,33	8	1,25992105	1,32748	64	1,58740105	1,31081368	512	2	1,28571	89	1,617977528	1,309028
10	1,1	1,330578512	10,07937	1,25992105	1,32748	101,5937	1,58740105	1,31081368	1024	2	1,28571	144	1,618055556	1,309013
11	1,09090909	1,331018519	12,69921	1,25992105	1,32748	161,2699	1,58740105	1,31081368	2048	2	1,28571	233	1,618025751	1,309019
12	1,08333333	1,331360947	16	1,25992105	1,32748	256	1,58740105	1,31081368	4096	2	1,28571	377	1,618037135	1,309016
13	1,07692308	1,331632653	20,15874	1,25992105	1,32748	406,3747	1,58740105	1,31081368	8192	2	1,28571	610	1,618032787	1,309017
14	1,07142857	1,331851852	25,39842	1,25992105	1,32748	645,0796	1,58740105	1,31081368	16384	2	1,28571	987	1,618034448	1,309017
15	1,066666667	1,33203125	32	1,25992105	1,32748	1024	1,58740105	1,31081368	32768	2	1,28571	1597	1,618033813	1,309017
16	1,0625	1,332179931	40,31747	1,25992105	1,32748	1625,499	1,58740105	1,31081368	65536	2	1,28571	2584	1,618034056	1,309017
17	1,05882353	1,332304527	50,79683	1,25992105	1,32748	2580,318	1,58740105	1,31081368	131072	2	1,28571	4181	1,618033963	1,309017
18	1,055555556	1,332409972	64	1,25992105	1,32748	4096	1,58740105	1,31081368	262144	2	1,28571	6765	1,618033999	1,309017
19	1,05263158		80,63495	1,25992105		6501,995	1,58740105		524288	2		10946	1,618033985	
20	lim Qn=const	lim Wn=const	exp	const	const	exp	const	const	exp	const	const	exp	const	const
Подтаблица 1-1														
Строки			$\rho_R = 0,793e^{0,231n}$			$\rho_S = 0,63e^{0,462n}$			$\rho_V = 0,5e^{0,693n}$			$\rho_{\Phi} = 0,706e^{0,483n}$		
a	lim Qn	lim Wn		lim QR	lim WR		lim QS	lim WS		lim QV	lim WV		lim QΦ	lim WΦ
b		4/3		2 ^{1/3}			2 ^{2/3}			2			Φ	Φ ² /2
c	1	1,33333333		1,25992...	1,32748		1,5874...	1,31081368		1+1=2	1,28571		1,618037135	1,309019
d		k _v -exp=	0,231		k _s -exp=	0,462		k _v -exp=	0,693		k _φ -exp=	0,482		
e			1			2			3			2,08658		

По горизонтали таблицы охватывает три условных пространства:

Нормального числового ряда (НРЧ), генезисного ряда Фибоначчи (РФ), между которыми расположено сфероидное пространство (СФП) в его частях, соответственно, радиуса- R , площади поверхности- S и объема- V .

По вертикали, задающий череду числовых событий, нормальный ряд чисел n_{i+1} , размах которого в диапазоне 0-20 шагов достаточен для анализа в данной демонстрации.

Поля исходных числовых рядов, столбцов 1-4-7-10-13, имеют белый цвет.

Желтые поля столбцов 2-5-8-11-14 содержат количественную характеристику в дву - частных отношениях – квантилях.

Голубые поля столбцов 3-6-9-13-15 содержат качественную характеристику трех-частных отношениях – квантилионов (вурфы).

Можно видеть (строка 20) , что числовые значения всех и квантилей и квантилионов постоянны (const), что говорит о генетическом сродстве исходных числовых последовательностей.

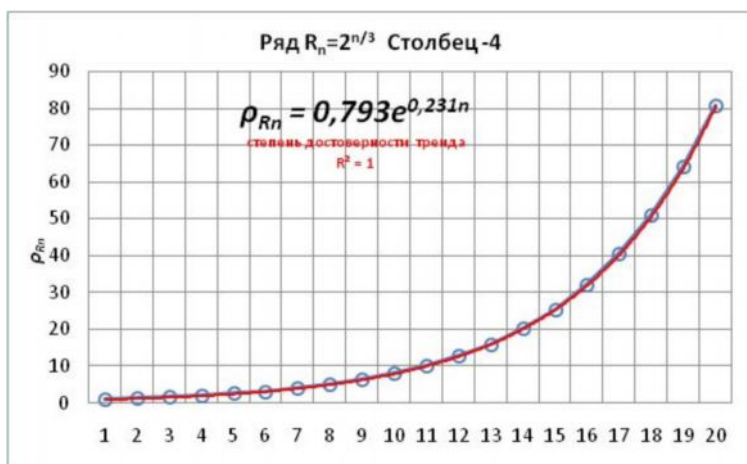
Качественные инварианты рядов НРЧ и РФ, соответственно,

$$\lim W_{НРЧ} = 4/3 = 1,33333...; \lim W_{РФ} = \Phi^2/2 = 1,3090186... .$$

В подтаблице 1-1 приведены результаты счета инвариантных значений при расширенном протяжении счета, хотя можно и не считать дальше – итак видно к чему придет результат.

Отметим еще очень важный факт. Пространства сфероида и ряда Фибоначчи (генезисного) родственны по процессуальной конституции. Все аппроксимации исходных рядов (столбцы 4-7-10-13) дают аналитическое выражение экспонент, что тоже - величин радиуса логарифмической спирали вида $\rho_{i+1} = A e^{k \varphi_{i+1}}$ (4) .

Где, A -масштаб, $k = ctg\alpha = const$, α – угол между касательной к спирали и радиусом – вектором в точке их пересечения, φ - угловой шаг.



Пример на рис. 3

Ряд $R_n = 2^{n/3}$ Столбец -4 . Налицо уравнение спирали:

$\rho_{Rn} = 0,793e^{0,231n}$. Показатель $k=0.231$, масштабный член равен $A=1/(2^{1/3})=0,793$. Итерационный пересчет по данной формуле позволит получить расширенные числовые значения указанных параметров.

В подтаблице 1-1 указаны трендовые выражения для всех остальных случаев

Рис.3.

(столбцы 7-10-13). В строке d выделены показатели $k_R, k_S, k_V, k_{PФ}$. Обратите внимание на строку «е» в подтаблице 1-1, в которой показатели сфероидной области будучи соотнесенными к показателю k_R , точно дают последовательность чисел 1,2,3. Поговорим об этом в следующий раз.

Используя данные таблицы 1, без громоздких вычислений, можно определить общий квантильный инвариант СФП, как произведение всех его квантилей $Q_{R*S*V} = Q_R Q_S Q_V = 4.0$, что дает инвариант количественного качества сфероидного пространства, который точно равен 4,0. Сопоставим с логикой формулы (2).

Что касается ряда НРЧ, то он имеет полиномиальную конституцию, задающую пошаговую ритмику процессов и его развитие аппроксимируется с достаточной достоверностью алгебраическим уравнением не менее чем шестого порядка.

Обратимся теперь к мощи классической геометрии и современного компьютерного инструментария - получим на рис.4 и 5 отображение сфероидного процесса в Декартовых и полярных координатах.

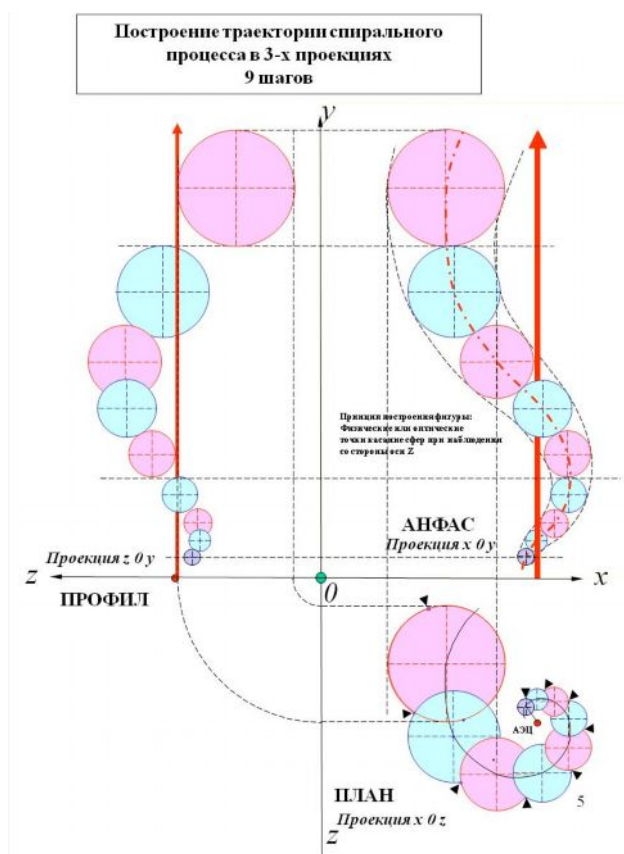


Рис.4

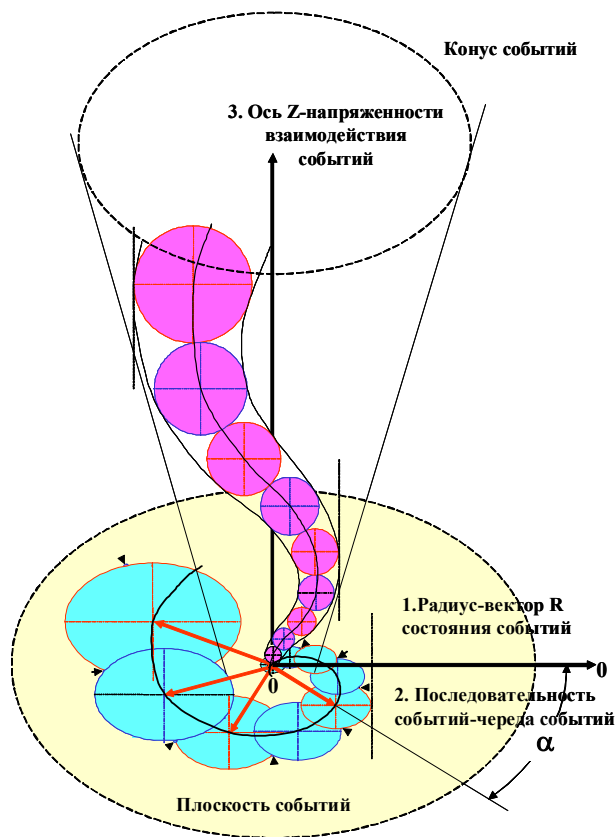


Рис.5

Глядя на рисунки 4 и 5, зрячему, и сказать уже вроде бы нечего.

Тем не менее, некоторый комментарий надо дать.

Если в Декартовой системе координат ничего нельзя сказать о содержательном существе трансформируемых объектов, то в полярной - вся физика процессуального события в сущностных координатах: радиус-вектор R - состояние событий, угол α - последовательность или череда событий и, наконец, фактор Z - напряженности взаимодействия событий.

Так как раскрытие угла конуса взаимодействия событий под действием внешних факторов может быть и 2π (плоскость), то в этом случае понятно, что напряженность взаимодействия в витках этой пружины будет возрастать. Это реактивное напряжение, и что очевидно, должно реализовываться в линзовом контактном перекрытии соседних сфер, по общей хорде d , как видно на Рис.2. И, конечно же, по механизму торсионного взаимодействия в толще этой границы. В технике все пружины и рессоры работают именно на этом эффекте.



Раз уж зашла речь о торсионном механизме, не могу не вспомнить добрым и благодарным словом покойного Анатолия Евгеньевича Акимова, академика РАЕН, идеолога и последовательного защитника идеи торсионных полей. Четко видевшего горизонты торсионных технологий XXI века.

А.Е. Акимов бывал у меня в лаборатории, не раз, и нам было о чем поговорить.

Фото - Академик РАЕН Акимов А.Е, академик РАК им. К.Э. Циолковского Пушкин Р.М. в лаборатории НТЦ «ИМПЛАЗ» г. Красноармейск, 2003г.

Походу укладки данного материала у меня был намечен раздел экспериментальных результатов визуального и приборного обоснования в лабораторных условиях. Однако, чтобы не перегружать данный текст, решил вынести эту информацию в отдельное, очередное сообщение.

Где покажем, что экспериментальные исследования полностью подтверждают возможность управления кинетической динамикой физического энергетического процесса в вихревых устройствах на энергетике газовых смесей. Расскажем о реализованной в 1998г. без тепловой физической реакции, которую мы назвали, реакцией *микроримплозии*. Это будет как бы взгляд ВНУТРЬ - ВНИЗ.

А пока посмотрим что же НАВЕРХУ?

"Господь Бог не играет в кости" А.Эйнштейн

Человечество всегда обращалось к небу, планетному своду как к абсолюту и источнику веры, чаяний, надежд и ожиданий. Размышлений и познания сущности всеобщего и своего собственного бытия тоже.

Философы и мудрецы древности сформулировали основные, базовые представления о структурном и процессуальном единстве МИРа, пользуясь познавательным методом от общего к частному. Заложили основы геометрии и математики, как инструментов отображения объективной реальности.

Закон Кеплера о постоянстве отношения квадрата периода обращения к кубу радиуса её орбиты для всех планет.

$$\frac{T^2}{R^3} = const \quad (5)$$

Исходя из закона Кеплера о постоянстве отношения квадрата периода обращения к кубу радиуса её орбиты для всех планет, Ньютон получил закон всемирного тяготения. Из этого закона Ньютон пришёл к выводу, что гравитационная сила пропорциональна массе планеты или любого другого тела, на которую эта сила действует. Глубокую связь между гравитационной силой и инерцией Ньютону не удалось объяснить. Не будем и мы измышлять гипотезы, а поразмышляем над тем, что у нас уже есть.

Не сомневаясь в достоверности вычислений И.Кеплера, но все-таки, для восприятия на собственном опыте, произведем расчеты. Также как и И.Кеплер используем данные много вековых астрономических наблюдений параметров R и T движения планет Солнечной системы, величины которых помещены в Таблице 2 (столбцы 1-4). В столбце 5 соотношение Кеплера

$C=T^2/R^3$, а на рис.6 - график его поведения. В столбце 6 расстояния R планет до Солнца в единицах аналогичного параметра Меркурия.

	Расстояние R до Солнца, а.е.	Расстояние R до Солнца, млн км	Период T-обращения, лет	$C=T^2/R^3$ лет ² /а.е. ³	ТАБЛИЦА 2
N _i -планета	Солнца, а.е.	Солнца, млн км	обращения, лет	лет ² /а.е. ³	Относит. Меркурия
1	2	3	4	5	6
0.Солнце	–	–	–	-	
1.Меркурий	0,3871	57,9	0,24085	1,000054774	1
2.Венера	0,72333	108,2	0,61521	1,00008598	1,868739206
3.Земля	1,00001	149,6	1,00004	1,00005	2,583765112
4.Марс	1,52363	227,9	1,88078	1,000086236	3,936096718
5.Юпитер	5,20441	778,6	11,8677	0,999122204	13,44732297
6.Сатурн	9,58378	1433,7	29,6661	0,999793722	24,76165803
7.Уран	19,18722	2870,4	84,048	1,000042832	49,57512953
8.Нептун	30,0209	4491,1	164,491	1,000030298	77,56649396
9.Плутон	39,23107	5868,9	245,73	1,000059641	101,3626943

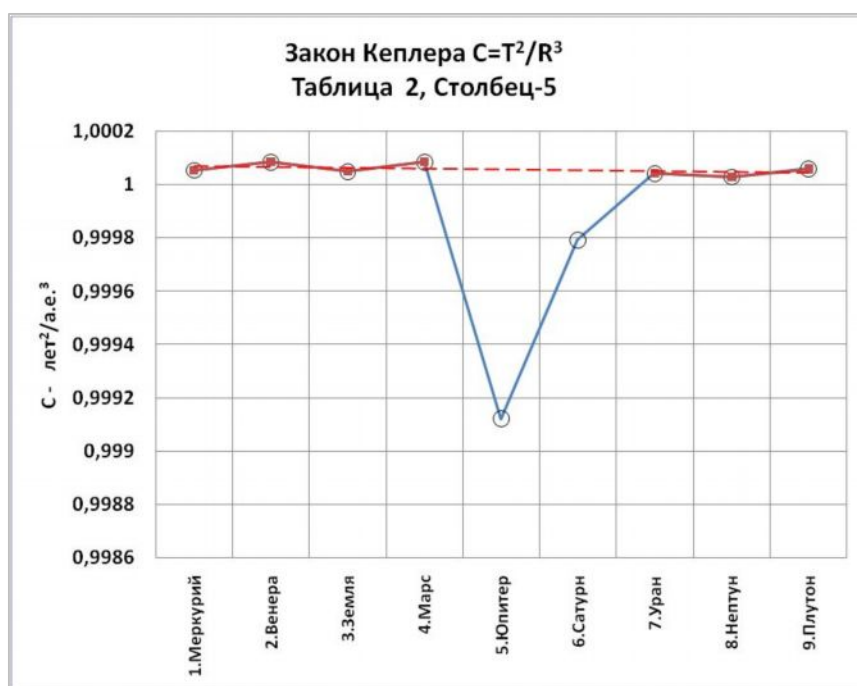


Рис.6

ТАБЛИЦА 3				
Планеты	НРЧ	Расчет	Факт. Табл.2	Сходимость
	N_i	$L=2^{N/3}$	Столбец 6	Факт/расчет
1	2	3	4	5
1.Меркурий	0	1,0	1,0	1,0
	1	1,2599		
	2	1,5874		
2.Венера	3	2,0000	1,8687392	0,934369603
3.Земля	4	2,5198	2,5837651	1,025367864
	5	3,1748		
4.Марс	6	4,0000	3,9360967	0,98402418
Церера	7	5,0397		
Паллада	8	6,3496		
Веста	9	8,0000		
Гигея	10	10,0794		
5.Юпитер	11	12,6992	13,447323	1,05891033
	12	16,0000		
	13	20,1587		
6.Сатурн	14	25,3984	24,761658	1,025715515
	15	32,0000		
	16	40,3175		
7.Уран	17	50,7968	49,57513	1,024643488
	18	64,0000		
8.Нептун	19	80,6349	77,566494	1,039559004
9.Плутон	20	101,5937	101,36269	1,002278679
			Среднее	1,022928437
			в %%=	2,29284%

Из рис.6 видно, что закон Кеплера действительно выполняется и надежность экспериментальных астрономических данных позволяет подтвердить полку «const» с высочайшей точностью. Однако, как видим, закон выполняется не для всех планет. Юпитер и Сатурн, хоть и на ничтожную величину, но выпадают из этого правила, И тому должны быть объективные причины. Рассмотрим в дальнейшем.

Математическая и графическая обработка осуществляется с привлечением сервисных штатных компьютерных программ, в том числе при графической аппроксимации полученных расчетных зависимостей.

Если определять аналитические уравнения параметров по аранжиру как они расположены в таблице 2, то мы получим формальное графическое отображение, не имеющее внутренней связи

объектов, принадлежащих единой системе.

В таблице 3 приведен расчет радиуса орбиталей $L_i=2^{N/3}$ вдоль развития нормального ряда в соответствии с выше изложенной методики. Результат расчета в столбце 3. Затем, из таблицы 2 (6), подметив, совмещаем значения фактических расстояний в единицах радиуса планеты Меркурий с наиболее близкими к расчетным значениям по инварианту $L=2^{N/3}$ (столбец 4). Видим, что отклонения факт/расчет (5) в среднем не превышают 2,3...%. Не плохая сходимость экспериментальных и расчетных данных.

В этот диапазон отклонения укладываются значения эксцентриситета планетных орбит, влияние которых в данном расчете не учитывается. Возможно косвенное влияние и других орбитальных факторов. Положим на график, рис.7, расположение орбит планет как едино родственной Солнечной системы и получим, трендовое аналитическое выражение (6) этой закономерности. Тренд выдает уравнение экспоненты, что тоже - логарифмической спирали, с достоверностью аппроксимации $R^2=1.0$.

$$L_n = 0,793e^{0.231n} \quad (6)$$

Полученные в формуле трендовые числовые значения ограничены глубиной иррационала только до третьего знака после запятой. Проведя следующую итерацию по формуле (6), этот недостаток устранится.

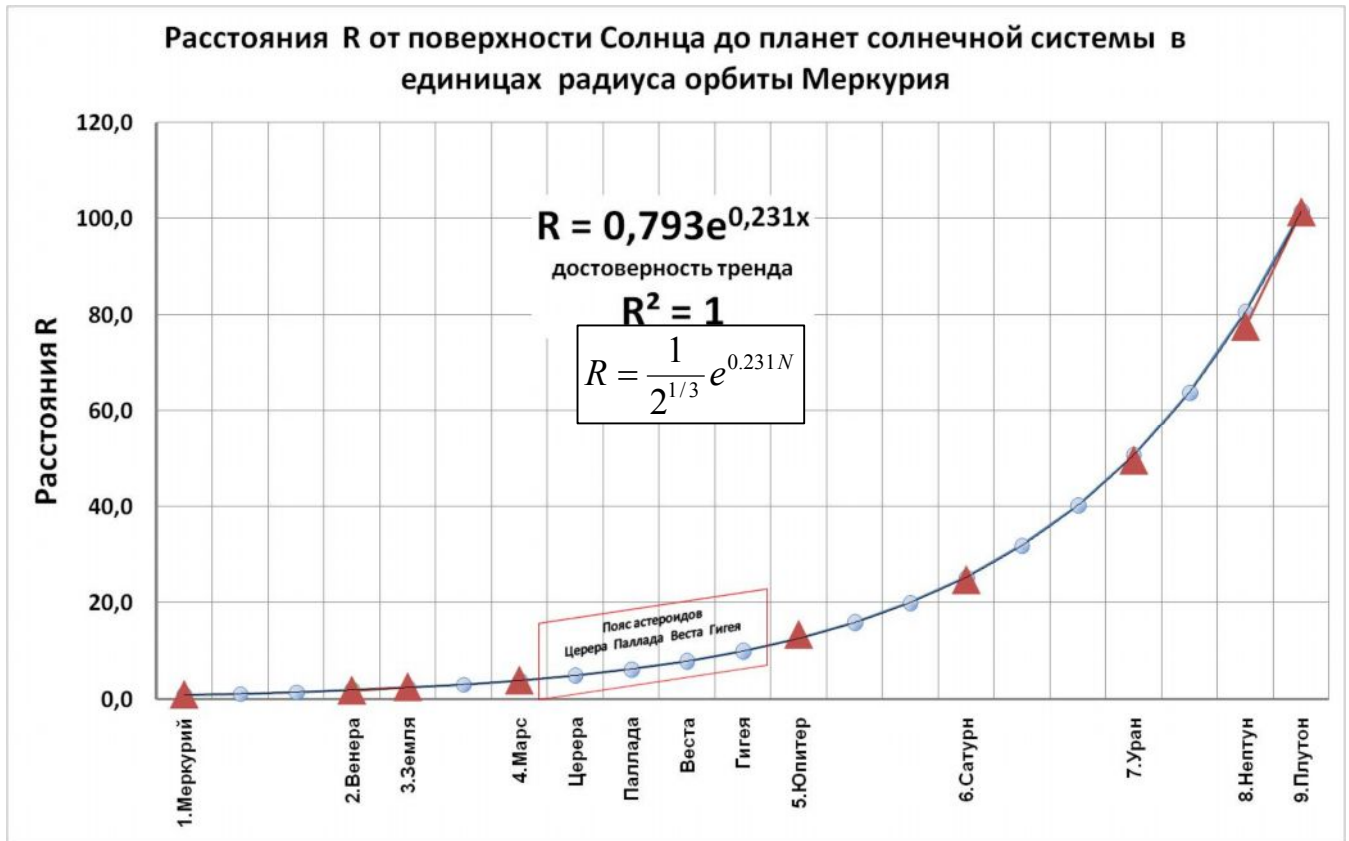


Рис.8

Мсштабный член уравнения (6) представляет собой отношение $M=1/2^{1/3}$, а постоянный показатель степени $k= 0,231=const$ уже нам встречался ранее при анализе результатов таблицы 1 в разделе «Удвоения сферы».

Дальнейший анализ таблицы 3 и графика на рис.8 показывает ,что:

- «Всевышний» действительно « не играет в кости», а рассказывает своих планетных чад сообразно всеобщей пространственной закономерности и «родовой» значимости, «Каждый сверчок - знай свой шесток»!

- подтверждается законность расположения хорошо известного астероидного пояса между Марсом и Юпитером, в котором обнаруживаются еще четыре потенциальных орбитальных состояния, относительно которых могут группироваться из мало размерных объектов, пребывающих в этих слоях, более крупные объекты сфероидной планетной конституции. В прошлом столетии, в результате интенсивного поиска астрономами обнаружены, не эти ли карликовые планеты (в таблице 3, №7,8,9,10), которым даны имена: Церера, Палладий, Веста и Гигея?

- обнаруживаются еще пять аналогичных астероидных потенциальных орбитальных состояний между орбитами планет: Меркурием и Венерой (№ 1,2), Землей и Марсом (№5), Юпитером и Сатурном (№12,13), Сатурном и Ураном (№15,16), Ураном и Нептуном (№18). Очевидно, что эти зоны имеют чрезвычайно низкую насыщенность мелкими космическими объектами, но наличные, более крупные хорошо известны современной астрономической статистике.

К сожалению, мы Земляне, в своей космической деятельности интенсивно пополняем мусором свою «зону ответственности» №5.

В заключение.

Сдается мне, что, пожалуй, пора в поиске новой парадигмы науки, подумать о сдвиге этого осознания, отягченного сегодня постулатно-математическим без эфирным засилием, в сторону «товарища» Георга Вильгельма Фридриха Гегеля, с его: «...планеты подталкиваются к Солнцу, а не притягиваются им...».

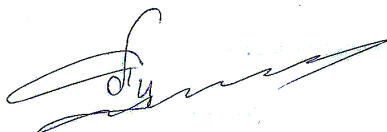
А там уже и до закона «плавания» Архимеда недалеко, который, для разнообразия, на украинском:

Всяке тіло вперто у воду, не втрачає (*теряет*) ваги (*веса*) зроду. Воно пре з-під води силою виперти води.

С пониманием восприму от коллег резонансные замечания и критику.

Любителей, которые способны только - квадратное катать, а круглое таскать – прошу не утруждаться.

Пушкин Р.М.



15.09.2013