



ФРАКТАЛЬНАЯ ВСЕЛЕННАЯ И ЗОЛОТОЕ ОТНОШЕНИЕ. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА ВО ВСЕЛЕННОЙ

*Н.Н.Якимова,
кандидат физико-математических наук*

Настоящий материал – предельно краткое изложение содержания книги автора «Фрактальная Вселенная и золотое отношение», вышедшей в 2008 году в научном издательстве ЛИБРОКОМ (бывш. URSS, или УРСС). Книга – итог 25-летней давности исследования, проделанного автором как астрономом (и, главным образом, адресованного астрономам), а потом уже осмысленного с точки зрения теософского знания.

Сразу отмечу ряд важных методических обстоятельств, использовавшихся в работе.

1) Для анализа рассматривались современные самые общие **усреднённые** данные о **пространственных** масштабах атомарных систем, земных объектов в Солнечной системе, Галактике вплоть до горизонта Вселенной, а также представления о характерных их **циклических** особенностях.

2) Привлекались несложные и широко доступные формулы **элементарной математики**; причём с самого начала использовался **системный** подход в изучении свойств геометрических прогрессий, связанных с ними экспоненциальных зависимостей и логарифмических спиралей, в частности – «золотых» (далее кавычки будем опускать).

3) При этом совершенно оправданной опорой оказался известный принцип **золотого отношения**.

4) Выявленная фрактальность мироустройства на всех масштабных уровнях, причём золотая, не имеет в виду математическое определение так называемой «фрактальной размерности», но её подразумевает, когда прослеживает безусловный фактор **подобия**, то есть изоморфизма, или голографичности в природе.

5) Основные черты мироустройства изучались с позиций, принятых в современной науке, то есть перед нами предстала общая картина мира **физического**. Тем не менее, результаты исследования дают повод находить и осваивать переходы, выстраивая устойчивые мосты, и на другой берег великой реки Знания – на сторону знаний **эзотерических**.

Так что теперь, с благодарностью оглядываясь на простую, можно сказать, уложенную булыжниками, дорогу, ведущую в Космос, справедливо восхититься теми будущими «автобанами» новейших достижений в астрономии, что устроят к мирам Дальним. Итак, в путь – по булыжной мостовой за знанием о Вселенной не надуманом, но подлинном, опирающимся только на факты.

I. Золотой спиральный каркас Солнечной системы и фазы человеческой жизни

Знаки закона зыбью звенят.
В звонком затишье – зноя забвенье.
Зову златому земли звучат.
В замке забытом знают знаменья.

Я.Н.

Методика исследования (ряды подобия, экспоненты, спирали)

Как всякий инвариант, золотая пропорция провозглашает существование прочных внутренних связей между различными частями системы, то есть взаимное *подобие* частей и целого ($a + b = c$, $a/b = b/c$), а так же наличие *возвратных* свойств рекуррентии – в том или ином ряду её признаков, иначе говоря, равенства каждого члена r_n сумме двух предыдущих r_{n-1} , r_{n-2} :

$$r_n = r_{n-1} + r_{n-2}. \quad (1a)$$

Рекуррентии, или своеобразной памяти, следует подавляющее число явлений – формообразование, разрастание, размножение. Такой повтор формально математически сводится к золотой геометрической прогрессии, то есть золотому ряду подобия

$$r_n = \Phi \cdot r_{n-1}, \quad (1б)$$

который может истолковываться как частный случай (причём уникальный) из бесчисленного множества самых разнообразных рядов подобия

$$r_n = \beta \cdot r_{n-1}, \quad (1в)$$

где коэффициент подобия β меняется в пределах от 1 до ∞ . К слову, 1 – это тождественность членов в ряду, а ∞ – избранность одного. Условимся называть β -структурой системы, состоящие из подобных друг другу частей (β -уровней).

Число золотого отношения, или золотой коэффициент подобия, есть величина, получаемая из условий (1a) и (1в), то есть из уравнения $\Phi^2 - \Phi - 1 = 0$:

$$\Phi = \lim_{n \rightarrow \infty} r_n / r_{n-1} = (\sqrt{5} + 1) / 2 \cong 1,618... \quad (2a)$$

Рассмотрим совместно некоторые свойства *линейных* и *экспоненциальных* зависимостей, которые при учёте вращения системы преобразуются, соответственно, в *архимедовые* и *логарифмические* спирали (рис. 1). Допустим, что для вихревых, дискретно организованных систем имеются **четыре опоры** в плоском *каркасе* – две пары *целостно* вращающихся спиралей: 1) пара одинаковых архимедовых, смещённых друг относительно друга на 180° , 2) пара идентичных логарифмических, выстраивающих в системе ряд *подобных* (по удалённости от центра) β -уровней – фрактальных:

$$r_n = R_0 \beta^n = R_0 e^{n \ln \beta}, \quad (2б)$$

где R_0 – масштабный пространственный модуль, или радиус физически выделенной внутренней зоны (см. рис. 1); β – в данном случае коэффициент *пространственного подобия* ($\beta > 1$); n – целое число (оборотов спирали).

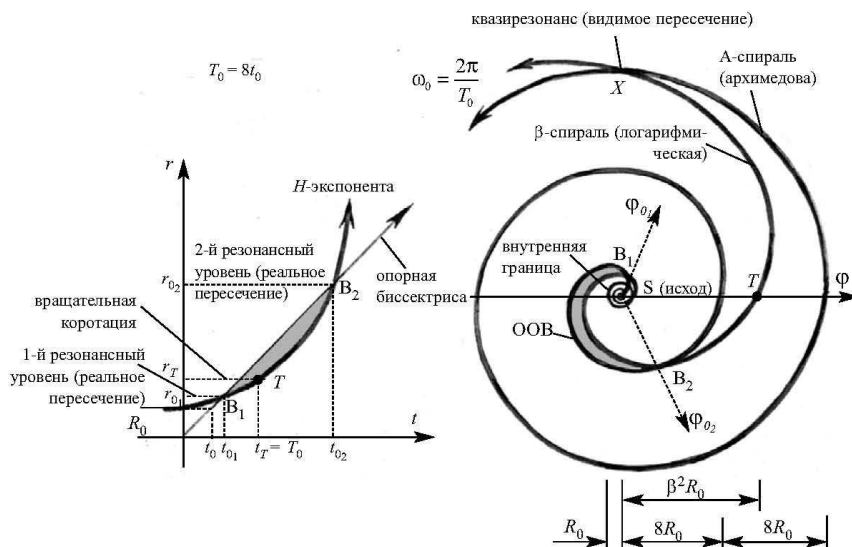


Рис. 1а. Схема H -экспоненты и β -спирали

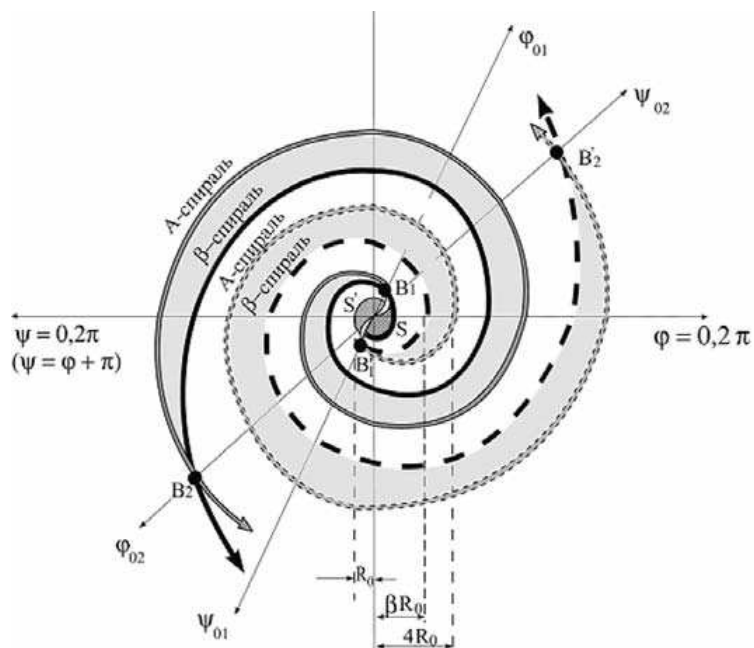


Рис. 1б. Спиральный каркас – две логарифмические и две архимедовые спирали (схема)

Движение по архимедовой спирали, известно, получается в результате сложения равномерных перемещений по кругу и вдоль радиуса, и для неё справедливо:

$$r_{\text{арх}} = 4R_0\phi/\pi = R_0 t/t_0, \quad (3a)$$

где угол поворота $\phi = 2\pi/T_0$; t_0 – масштабный модуль, например – временной, выбираемый как $t_0 = T_0/8$, если T_0 – целостный, твердотельный опорный цикл.

Движение по логарифмической спирали – следствие равномерного вращения и радиального смещения по экспоненциальному закону:

$$r_{102} = R_0 e^{\frac{\ln \beta}{\pi} \varphi} = R_0 e^{Ht/t_0}, \quad (36)$$

где H – крутизна экспоненты ($H > 0$), $H = (\ln \beta)/4 = \text{const}$, $(\ln \beta)/\pi = \text{tgi} = V_{\text{рад}}/V_{\text{крыз}} -$ отношение ортогональных линейных скоростей (радиальной и круговой), i – угол закрученности спирали по отношению к окружности. К особенностям экспоненциальной функции, а значит специфике взаимной ориентации двух видов спиралей, как мы выявили, относятся исключительно важные для устройства системы **четыре вида характерных уровней**, можно сказать – элитных (рис.2, 3; табл. 1).

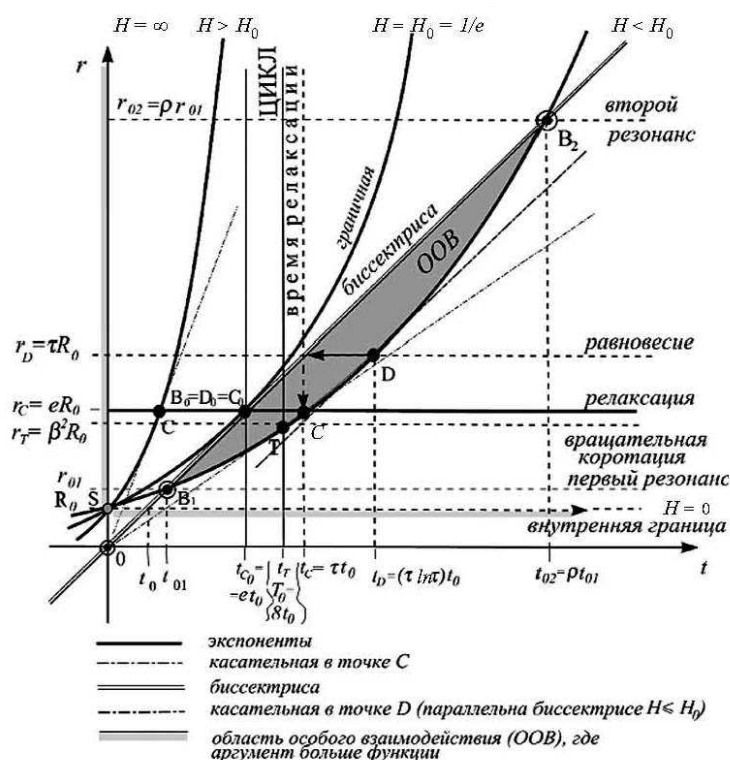


Рис. 2. Схема специфических областей и точек H -экспоненты

$$r/R_0 = e^{Ht/t_0}, \text{ где } t_0 = T_0/8 - \text{масштабная единица, } \tau = 1/H = 4/\lg \beta$$

Это – два резонансных (r_{01}, r_{02}):

$$r_{01}/R_0 = t_{01}/t_0 = \rho^{1/(\rho-1)}; \quad r_{02}/r_{01} = t_{02}/t_{01} = \varphi_{02}/\varphi_{01} = \rho, \quad (4a)$$

ρ – параметр протяжённости области между точками пересечения биссектрисы и экспоненты, или архимедовой и логарифмической спиральями;

$$\text{релаксационный (} r_C \text{): } r_C/R_0 = e; \quad t_C/t_0 = 1/H; \quad (4б)$$

$$\text{равновесный (} r_D \text{): } r_D/R_0 = 1/H; \quad t_D/t_0 = (1/H)\ln(1/H); \quad (4в)$$

квазирезонансные, подразумевающие (в отличие от предыдущих) обязательную ротацию и следование условиям совпадения расстояний от центра:

$$r_{лог} - r_{арх} = 0, \quad t(лог) - t(арх) = k T_0/2, \quad (4г)$$

где $k = 1, 2, 3...$ (при $k = 0$ фиксируются только резонансные уровни).

Таблица 1

Золотой спиральный каркас Солнечной системы

Локализация орбитальных уровней относительно центра системы ($R_0 = 0,337а.е.$) для точек на экспоненте или спирали

Точка	Характерный уровень	Оценка		Реальность		Точность оценки, %
		$\delta t/T_0$	r/R_0	Планета	Ср. расст. r/R_0	
S	Внутр. гр-ца	0	1,00	–	–	–
B ₁	Резонанс 1	1,15	1,15	Меркурий	1,15	0
Y ₁	Квазирез.	6,1	2,08	Венера	2,14	3
C	Релаксация	8,3	2,72	Земля	2,97	8,5
X ₁	Квазирез.	12,0	4,46	Марс	4,52	1,5
D	Равновесие	17,6	8,31	пояс астер.	8,0±1,5	–4
X ₂	Квазирез.	21,9	13,9	Юпитер	15,4	10
Y ₂	Квазирез.	25,5	21,6	–	–	–
B ₂	Резонанс 2	27,6	27,6	Сатурн	28,3	2,5
X ₅	Квазирез.	33,8	57,8	Уран	57,0	–1,5
Y ₉	Квазирез.	37,5	89,5	Нептун	89,2	–0,5
Y ₁₂	Квазирез.	39,6	116	Плутон	117	1
в среднем: 2% ± 3%						

В ситуациях резонансов (т.В₁ и т.В₂ на рис. 2, 3) имеют место реальные пересечения возрастающей экспоненты с биссектрисой координатного угла; в них функция равна своему аргументу, здесь при вращении встречаются архимедова и логарифмическая спирали (см. рис.1). В квазирезонансах архимедова и логарифмическая спирали физически не пересекаются, лишь видимым образом накладываются друг на друга. Между резонансами в позиции релаксации (т. С) касательная к любой экспоненте проходит через начало координат. В равновесии (т.Д) она параллельна биссектрисе; значит здесь скорости перемещения вдоль спиралей возможных физических агентов выравниваются, и архимедова ветвь скользит вдоль логарифмической, не пересекая её.

Релаксационный уровень уникален. Он общий для структур с любым коэффициентом подобия. Аргументом релаксационного уровня (t_C)* является функция равновесного уровня (r_D). Так как все прямые, проходящие через начало координат, касаются восходящих экспонент как раз на релаксационном уровне, то любой экспоненте, а значит структуре с вихревым каркасом, можно приписать единую, вполне определённую радиальную скорость некоторого (волнового/вещественного) истечения из центра (которая совпадает на этом уровне с экспоненциально возрастающей скоростью исходной экспоненты при её удалении от центра системы):

* Это и возраст системы, или её своего рода «хаббловское» время, или фотонное.

$$V_0 = 8eHR_0/T_0. \quad (5a)$$

Неизменная же радиальная составляющая скорости гипотетического тока вдоль архимедовой спирали определяется лишь масштабами системы и её твёрдотельным циклом:

$$V_A = 8R_0/T_0 = \text{const}. \quad (5б)$$

Равновесный уровень тоже уникален, ибо на нём, как мы говорили, выравниваются скорости вдоль обоих видов спиралей.

В физическом мире, согласно обоснованным предположениям автора, существуют структуры с ограниченной крутизной H : $0 < H < H_0$, или $0 < \beta < \beta_0$, $0^\circ < i < 25^\circ$ (граничный случай реализуется при $H_0 = 1/e \sim 0,37$, $\beta = (8/3)^{3/2} \cong 4,36$, когда четыре характерные позиции сливаются вместе). Указанные системы обладают *областью особого взаимодействия* (ООВ), расположенную между обоими резонансами (т.В₁ и т.В₂) – под биссектрисой, то есть стрелой времени; здесь и реализуются закономерности мира физического; над биссектрисой располагается своеобразный небытийный мир.

Относительная протяжённость ООВ(4а) описывается положительным параметром, бóльшим единицы ($\rho \geq 1$), монотонно и однозначно зависящим от уровневого коэффициента подобия и являющимся исключительно важным пространственным параметром системы:

$$\lg \beta = \frac{4 \lg \rho}{\rho - 1} \rho^{1/1 - \rho}. \quad (6)$$

Экспоненциально организованная система, если её коэффициент подобия β заключён в интервале от 1 до граничного значения 4,36, может обладать не только уровневой структурой (характерные и β -уровни), но ещё и более крупномасштабной – пространственной *многоэтажностью*. Она строится на базе двух резонансных уровней (т.В₁ и т.В₂), то есть с использованием как раз параметра *поэтажной протяжённости*, или масштабности ρ : **условно стыкуя уровень 2-го резонанса некоторого опорного этажа, имеющего внутреннюю границу R_0 , с уровнем 1-го резонанса более старшего этажа и т.п., мы рассматриваем новые значения внутренних границ, распространяя уровневую структуру на всё большие (или меньшие) расстояния от центра:**

$$(R_0) = \rho^{m_1} R_0, \quad (7a)$$

где m_1 – номер этажа. Так что формально систему сопровождает этажная ρ -структура подобия, расширяющая сферу применения предлагаемой модели и позволяющая зондировать пространство значительно дальше, вглубь или во вне, чем это предусмотрено лишь одним этажом с его уровневой организацией.

Процедура отождествления 2-го резонанса с 1-м для следующего этажа позволяет также приписывать системе, что исключительно важно, череду *собственных (резонансных) циклов*, меньших или больших, сопутствующих опорному периоду T_0 :

$$T_{m_2} = p^{m_2} T_0, \quad (7a)$$

где m_2 – номер цикла. Положительный параметр *ритмического подобия* p ($p > 1$) характеризует циклические свойства системы. Он связан (неоднозначно) с уровневый коэффициентом β , или этажным параметром ρ :

$$p = 1 + 2^{\pi N/\theta} = [1 - 8N/(\rho-1)\rho^a]^{-1}, \quad a = 1/(\rho-1), \quad (8)$$

где N – полное число оборотов логарифмической спирали при переходе от 1-го резонанса до 2-го; θ – минимальный угол поворота между обоими резонансами.

Взаимосвязь пространственного и ритмического параметров (ρ и p) однозначна лишь при фиксированном числе оборотов спирали N , то есть в отдельном, как мы говорим, *классе* структур подобия. Оказалось, что *многоцикличные* спиральные каркасы, имеющие целые значения $p > 1$, реализуются только при значениях $1 < \beta < 2,595$, то есть в узком интервале, практически от 1 до ~ 2 ($\approx 2,618$). При коэффициентах бóльших 2,595 все каркасы заведомо одноцикличны, так как $p=1$. Сюда относится структура совершенно особая, тесно связанная с золотой. Рассматривая условие связи уровневого и поэтажного коэффициентов (6) как функциональное уравнение, в котором фиксированному значению β можно приписать смысл параметра ρ (и так до бесконечности), получим в пределе решение этого уравнения в виде единственного значения, когда « ρ » тождественно равно « β », а значит числу **3,4025**. Для структур с таким коэффициентом подобия уровни и этажи одно и то же, а ритм – единственный, опорный. Эта система является достаточно типичной природной структурой подобия. Проведённый в своё время группой академика А.М.Садовского анализ распределения по размерам твёрдотельных фрагментаций от пылинок до планет убедительно показал, что их средние размеры образуют ряд подобия с коэффициентом, примерно равным числу **3,4**! Автор считает, что это проявление структуры с $\rho = \beta$ связывающей воедино размеры объектов твёрдотельных, сплошных, потому не способных демонстрировать более одного осевого ритма (планеты, их спутники).

Особенности золотых систем

Обратимся к особенностям золотых систем ($\beta = \Phi \approx 1,62$) – уникальных среди всего многообразия структур подобия, описывающих системы, по-видимому, несплошные, дискретные, которые имеют не только целостное вращение, но и меняющееся дифференциальное, уменьшающееся при удалении от центра (как в Солнечной системе, Галактике). Если число полных оборотов логарифмической спирали между резонансами равно **трём**, то можно говорить о классе *околозолотых* структур подобия (табл. 2):

$$N=3; 0,1056 < H < 0,128; 1,526 < \beta < 1,670;$$

$$29,41 > \rho > 21,69; 4 < p < \infty; 7,6^\circ < i < 9,3^\circ (i_{cp} \approx 8^\circ);$$

$$1,13 < r_{0I}/R_0 < 1,16; 9,47 > r_D/R_0 > 7,80; (r_D/R_0)_{cp} \approx 8.$$

При сопоставлении с реальностью корректнее учитывать весь класс околзолотых структур, а собственно золотой случай идентифицировать с идеалом, к которому стремится система при гармонизации. (Никакая система не способна долго функционировать в жёстком режиме; для настройки ей необходима свобода маневра, флуктуативность.)

Исключительно важно, что среди околзолотых структур встречается **единственная** ситуация **обоюдной целочисленности** параметров этажного и ритмического подобия, приводящих сразу и к многоэтажности, и к многоцикличности. Таков спиральный **золотой** каркас:

$$\rho_\Phi \equiv 24, \quad p_\Phi \equiv 11, \quad \theta_\Phi \equiv 108^\circ.$$

Это означает, что при переходе с этажа на этаж масштабы меняются **ровно в 24 раза**, а при смене соседних собственных циклов отличие составляет опять же **ровно – 11 раз**. Следовательно системы, контролируемые принципом золотого отношения, будучи уже сбалансированными, тем более обладают свойствами уравновешенности, органично выстраивают многоэтажность, сопровождаемую многоцикличностью. Воистину, это фрактальная структура как в пространстве, так и во времени. Ситуация выделена ещё из-за того, что малейшее изменение пространственных констант каркаса, даже внутри класса околзолотых структур, приводит к резкому изменению ритмического параметра:

при $\beta = 1,60$ величина $p \sim 8$, при $1,61$ – ~ 9 , при $1,63$ – ~ 13 , при $1,64$ – ~ 20 , при $1,65$ – ~ 27 , при $1,66$ – ~ 70 (!).

Спецификой околзолотых систем можно считать их особую и кинематическую выделенность (см. рис. 2, 3а): для них время релаксации t_c (это и возраст системы, её «хаббловское» время, или фотонное) незначительно отличается от цикла T_0 , изменяясь от $1,18T_0$ до $0,98T_0$ и превосходя его в золотом каркасе всего на 4% (для структур этого класса – коротационных – со значением $\beta = \sqrt{e} \cong 1,65$ время достижения уровня релаксации в точности равно периоду T_0).

Возрастающие в 11 раз последовательные резонансные золотые ритмы при определённых расстояниях от центра системы становятся равными увеличивающимся по мере удаления от него дифференциальным периодам обращения (например, кеплеровым – при гравитации). Позиции таких уровней *динамической коротации* (согласия, совпадения), или ДК-уровней, выстраиваются в ряд подобия с основанием $11^{2/3} = \sqrt[3]{24} \cong 4,9 \sim 5$. Орбита Юпитера близка такому уровню. Присутствие *пары* ДК-уровней в пределах одного золотого этажа (то есть расстояний, отличающихся в 24 раза) обязано действию 3-го закона Кеплера в сочетании с пространственно-циклическими свойствами золотого каркаса.

Околзолотые и золотая кривые (экспоненты, или спирали, или ряды подобия $r_n = R_0 \beta^n$)

Таблица 2

Название кривой	H-экспонента: $r/R_0 = e^{Ht/t_0}$, где $t_0 = T_0/8$									
	Крутизна H	$\tau = 1/H =$ r_D/R_0	$\tau/T_0 = \tau/8t_0$ ($t_0=1$)	Протяжён- ность ООВ $\rho =$ r_{01}/r_{02}	$\lambda = R_0/r_{01}$	$r_{01}/R_0 = 1/\lambda$	$r_{02}/R_0 =$ ρ/λ	$t_{02}/T_0 =$ $r_{02}/8R_0 =$ $\rho/8\lambda$	r_D/eR_0	r_D/r_{01}
критическая (K=4)	0,1056	9,470	1,184	29,41	0,887	1,127	33,14	4,14	3,48	8,40
семеричная I	0,1170	8,547	1,068	25,11	0,875	1,143	28,69	3,59	3,14($\sim\pi$)	7,48
планетарная	0,1175	8,511	1,064	24,94	0,874	1,144	28,53	3,57	3,13	7,44
среднесемеричная	0,1198	8,347	1,043	24,13	0,872	1,147	27,68	3,46	3,07	7,28
золотая	0,1203	8,314	1,039	24	0,871	1,148	27,55	3,44(q)	3,06	7,24
солнечная	0,1225($\cong 1/3e$)	8,16	1,020	23,30	0,868	1,1516	26,83	3,35	3	7,09
семеричная II	0,1229	8,137	1,017	23,205	0,868	1,1521	26,73	3,34	2,99	7,06
сопряжённая	0,124	8,04	1,005	22,744	0,866	1,154	26,26	3,28	2,96	6,96
коротационная	0,125=1/8	8	1	22,56	0,865	1,155	26,07	3,26	2,94	6,92
околокоротационная	0,127	7,87	0,984	22	0,863	1,158	25,49	3,19	2,90	6,79
	0,1277	7,83	0,979	(21,7)	(0,8625)	(1,159)	(25,16)	(3,15)	(2,88)	(6,76)
критическая (K=3)	0,128	7,80	0,975	21,69	0,862	1,160	25,16	3,15($\sim\pi$)	2,87	6,72
в среднем для $\beta_1 < \beta < \beta_3$	0,12	8	1	24	0,87	1,15	27	3,4=q	3	7
Примечания: $1/3e = 0,1226$ $\Phi = 1,6180339$ $e = 2,718282$ $tg i = 0,7329 \lg \beta$ $H = (\ln \beta)/4 = 0,5756 \lg \beta$										

Таблица 2 (продолжение)

Название кривой	β -спираль: $r/R_0 = e^{(\ln\beta)\varphi/\pi}$, где $\varphi = 2\pi t/T_0$								Вспомогательные величины		
	Коэфф. протр. подобия β	$\beta^2 = r_1/R_0$	$\text{tgi} = \ln\beta/\pi$	угол закруч. i	$\varphi_{01} = 45^\circ/\lambda$	$\theta = \Delta\varphi - 360 \cdot n$ $\Delta\varphi = \varphi_{02} - \varphi_{01} = \varphi_{01}(\rho - 1)$		Коэфф. ритм. подобия $p = \Delta\varphi/\theta$	$\lg\beta$	$\lg\rho$	$\lg p$
						n	θ				
критическая (K=4)	1,526 (β_4)	2,329	0,134	7,6	50,72	3; [4]	360°; [0°]	4; [∞]	0,1835	1,4685	0,6021; [∞]
семеричная I	1,595 (β_7)	2,544	0,149	8,5	51,43 (360/7)	3	159,9	7,75	0,2032	1,3999	0,8893
планетарная	1,600	2,560	0,150	8,5	51,48	3	152,3	8,09	0,2041	1,3979	0,9079
среднесемеричная	1,615	2,608	0,1526	8,7	51,63	3	114,2	10,46	0,20815	1,3825	1,0195
золотая	1,618	2,618	0,153	8,7	51,66	3	108	11	0,2090	1,3802	1,0414
солнечная	1,633 ($\sqrt{8/3} = \sqrt{\gamma}$)	2,666... (8/3 = γ)	0,155	8,8	51,82	3	75,63	15,28	0,2129	1,3674	1,1841
семеричная II	1,635 (β_{II})	2,673	0,156	8,8	51,84	3	71,18	16,17	0,2135	1,3656	1,2087
сопряжённая	1,645	2,706	0,158	9,0	51,95	3	49,63	22,744 – –22,745	0,2161	1,3568	
коротационная	1,649 (\sqrt{e})	2,718 (e)	0,159 (1/2)	9,025	52,00	3	41,02	27,33	0,2172	1,3533	1,4367
околокоротационная	1,662	2,764	0,162	9,2	52,13	3	14,78	74,06	0,2207	1,3424	1,8696
	1,666... ($\gamma - 1$)	2,777... ($\gamma + 1/9$)	0,163	9,3	(52,17)	3	(~7)	(~154)	0,2218	(1,3365)	(2,188)
критическая (K=3)	1,670 (β_3)	2,789	0,163	9,3	52,21	2; [3]	[0°]; 360°	[∞]; 3	0,2227	1,3363	[∞]; 0,4771
в среднем для $\beta_1 < \beta < \beta_3$	1,6	2,6	0,155	9°	52°	3 const	-	-			

Золотой спиральный каркас Солнечной системы

Возможность представления общего плана Солнечной системы именно золотым спиральным каркасом, причём многоэтажным, способствует осмыслению причин 11-летней цикличности.

Простое сопоставление средних размеров орбит соседних планет, включая обе части пояса астероидов, расположенных между Марсом и Юпитером, показывает, что в целом орбиты имеют тенденцию удаляться от Солнца в соответствие с ходом геометрической прогрессии, имеющей основание, равное $1,60 \pm 0,19$, то есть **в первом приближении – с золотым рядом подобия**. Присутствие в нашей планетной системе признаков числа Φ отмечалось в работах ряда авторов. Что касается вихревого механизма при образовании Солнечной системы, то его сторонником был ещё И.Кеплер. Вдоль архимедовых спиралей, как теперь известно, вытягиваются магнитные силовые линии, идущие от вращающегося Солнца; выстраиваются вдоль логарифмических спиралей, связанных с числом Φ , перигелии или афелии планетных орбит, а потому – и их вторые фокусы.

Расположение всех планет и пояса астероидов, **во втором приближении**, следует уже *характерным уровням* спирального золотого каркаса (см. табл. 1; рис. 3а) со средней точностью $\pm 3\%$, достаточной для выявления общей тенденции. **Наилучшим условием «стыковки» реальности с предполагаемым каркасом явилась локализация орбиты Меркурия на уровне 1-го резонанса**. Сатурн тогда своей орбитой замыкает область особого взаимодействия, располагаясь во 2-м резонансе, что выглядело при обнаружении этого эффекта совершенно нетривиальным. Орбиты Венеры, Марса, Юпитера, Урана, Нептуна и Плутона, как оказалось, соответствуют квазирезонансам, причём за Юпитером заполняются лишь 6-й или 7-й уровни, и во внешних частях системы количество этих уровней нарастает. **Середина пояса астероидов приходится на равновесный уровень. Орбита Земли тяготеет к уровню релаксации, будучи далее от него на 8,5%** (см. рис. 3а, б).

Обширная зона между орбитами Меркурия и Сатурна представляет собой значительную часть 1-го планетарного золотого этажа Солнечной системы; 2-й включает все внешние планеты, начиная с орбиты Сатурна как уровня 1-го резонанса. Пространственная многоэтажность иногда способна приводить к наложению характерных уровней соседних этажей, что и позволило именно для золотого каркаса проследить парную аналогию между внутренними и внешними планетами: **Меркурий–Сатурн, Венера–Уран^{*}, Земля–Нептун, Марс–Плутон**. За Сатурном заполнены лишь те квазирезонансы (6-е или 7-е), которые близки «венерину», «земному», «марсову» уровням на 2-м этаже. **Наша планетная система принципиально двухэтажна; причём область**

* Любопытно, что эти и только эти планеты нашей системы имеют аномальное направление своих осей вращения: Уран «лежит на боку», Венера вращается «вверх ногами».

астероиды–Юпитер по-своему самостоятельна.

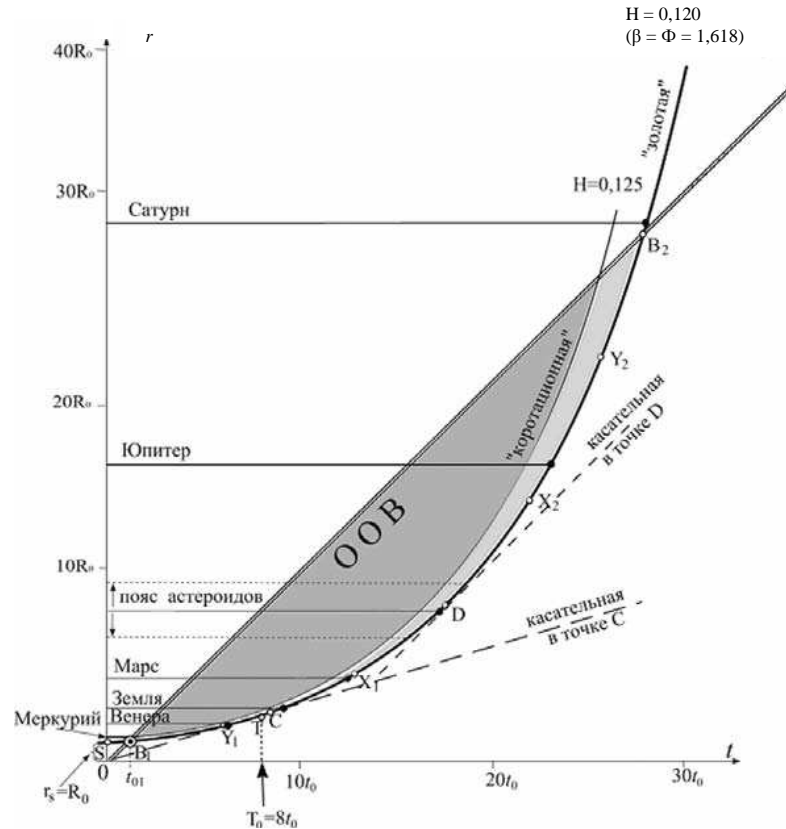


Рис. 3а. Характерные уровни спирального золотого каркаса Солнечной системы

Интересно, что поверхность Солнца, на которой сбалансированы различные силы, является аналогом равновесного («астероидного») уровня на собственно «солнечном» этаже, чья внутренняя граница менее исходного модуля R_0 в 24^2 раза. На 2-м планетарном этаже уровню равновесия отвечает гелиосфера (~ 100 а.е.), где становятся равными давления межзвёздного и межпланетного магнитных полей.

Подведём некоторый итог.

Для биосферы Земли как многофункциональной устойчивой подсистемы немаловажно, что в золотом каркасе Солнечной системы формально справедливо:

1) Специфическая **связь** (общая для **всех** экспонент, или логарифмических спиралей) **между уровнями равновесия и релаксации**, то есть между поясом астероидов и орбитой Земли, что независимо подтверждается присутствием на астероидах молекулярных соединений, вероятно, послуживших основой для развития органической жизни (причём концентрация крупного тела в районе пояса – Фэтона – вряд ли возможна из-за параллельности здесь всех каркасных спиралей). Здесь должен присутствовать в основном первозданный материал системы вместе с последующими осколками тел.

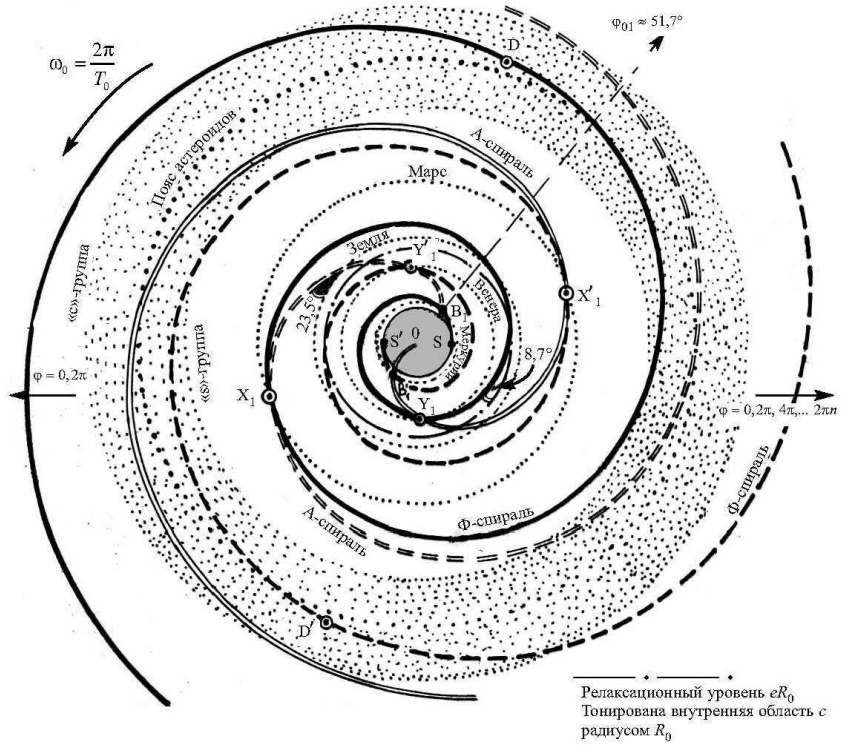


Рис. 3б. Золотой двухрукавный спиральный каркас Солнечной системы (для внутренних планет). Любопытно, что угол наклона оси вращения Земли к плоскости её орбиты ($23,5^\circ$) совпадает по величине с наклоном к окружности ветви архимедовой спирали в этой области пространства Солнечной системы!

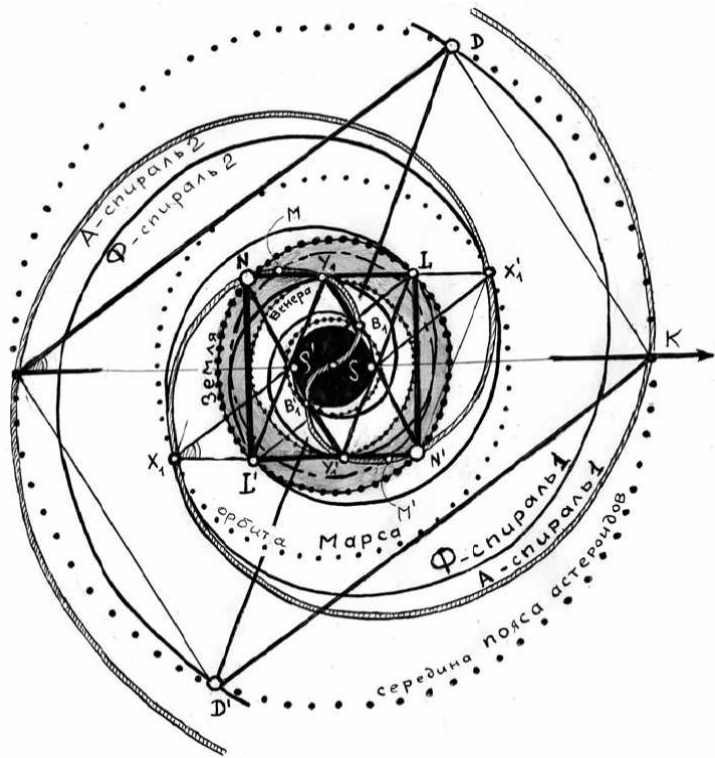
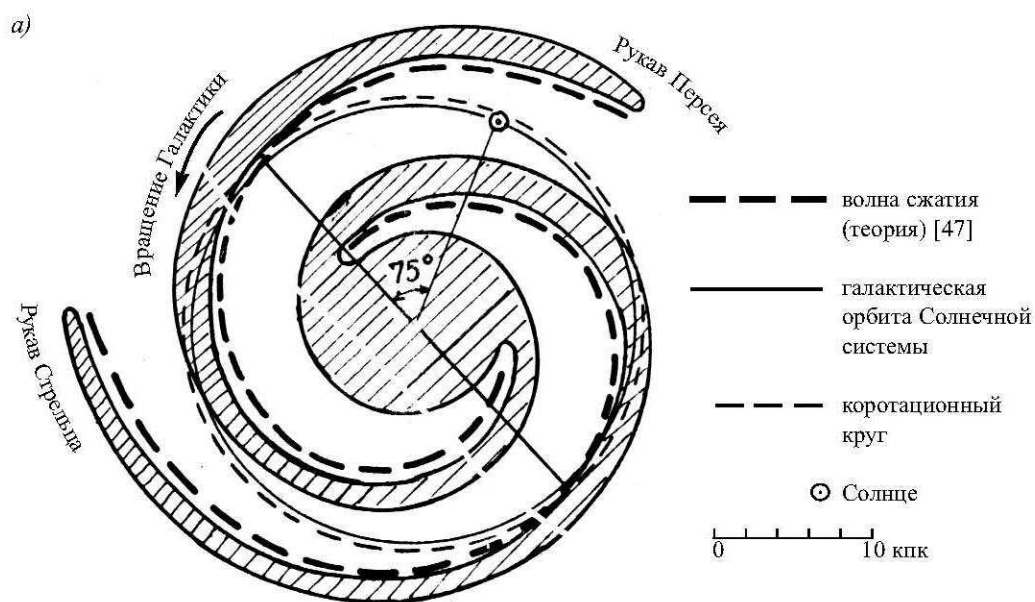


Рис.3в. Золотой спиральный каркас и орбиты внутренних планет Солнечной системы. Специфика геометрического расположения особых точек на орбитах и характерных точек золотого каркаса

2) Уникальная локализация орбиты Земли – чуть далее от Солнца, чем уровень релаксации, и как оказалось, **совмещённость релаксации с важной ситуацией динамической коротации**, где одинаковы дифференциальный (кеплеров) и целостный твёрдотельный (резонансный) циклы; эту область вообще можно именовать **кругом жизни**, тем более что эта *дорога жизни* в Солнечной системе вполне **аналогична орбитальной позиции Солнечной системы в Галактике – поясу жизни** (рис. 4а, б) (семь этажей отделяют наш солнечный круг жизни от галактического!).

3) **11-кратная ритмичность всей системы**, опирающаяся на месячный период вращения Солнца как на опорный для всех её собственных ритмов.

4) Если аналогом архимедовой спирали в каркасе Солнечной системы служат траектории *солнечного ветра* – **электромагнитная компонента**, то для логарифмической спирали – это *волны плотности* (прослеживаемые в галактиках в виде их звёздных спиральных ветвей), распространяющиеся от центра вращающейся системы в пространстве, заполненном веществом (пылью, газом), – **гравитационная компонента**. Их наложение (интерференция), по-нашему мнению, и порождает материальные тела в особых узловых областях каркаса – местах пересечений спиральных потоков корпускулярного ветра с волнами плотности.



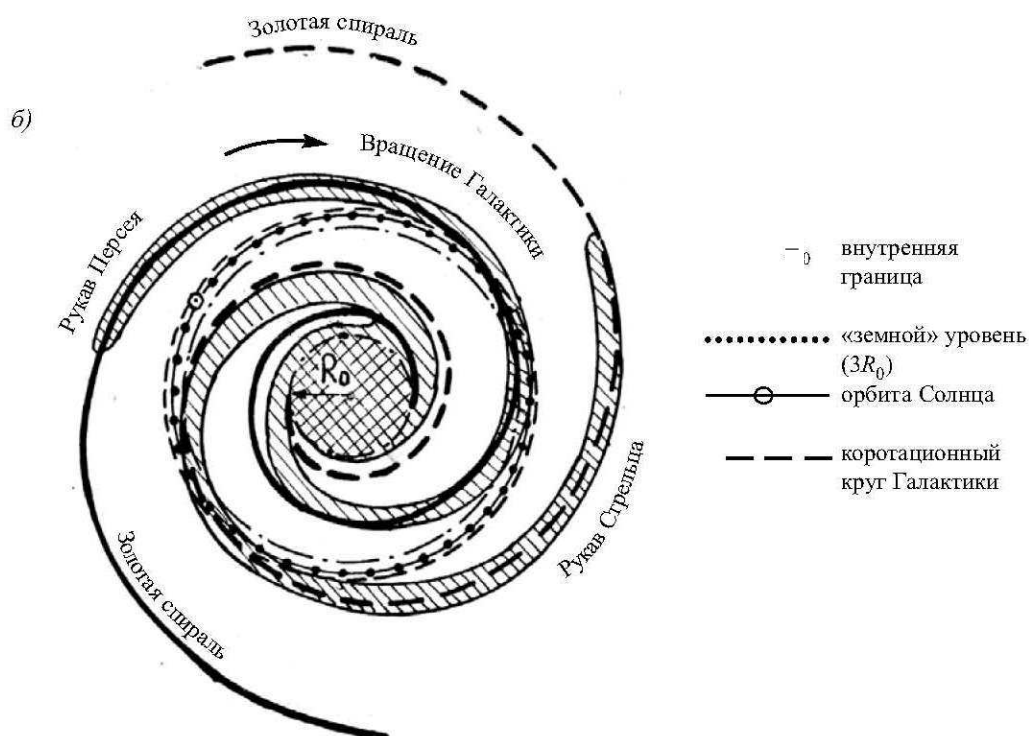


Рис. 4 а, б. а) Изображение спиральных рукавов Галактики – схематичное (в соответствии с реальным); б) совмещение орбит Земли и Солнца;

· · · · · – коротационный круг в Солнечной системе

Собственные циклы Солнечной системы

I. Отождествление архимедовой компоненты каркаса с траекторией солнечного ветра вполне естественно. Это проверить нетрудно, зная период обращения фотосферы Солнца. Он заключён в интервале 25–33 сут (табл.3). Тогда, согласно (5б), величина радиальной скорости составляет 140–180 км/с (при принятом условии, что 1-й резонанс – на уровне орбиты Меркурия), что не противоречит значению скорости для медленной составляющей солнечного ветра (~200 км/с). Приведённая оценка радиальной скорости архимедовой компоненты хорошо согласуется и с данными А.М.Чечельницкого для скорости перемещения одного из двух комплексов мегаволн (~150 км/с), физически осуществляющих близкое действие в масштабах, соизмеримых с размерами системы – с магнитозвуковыми волнами, распространяющимися в межпланетной плазме и определяющими для внутренних планет.

Таким образом, правильность выбора *околомесячного* или *месячного* ритма в качестве опорного значения T_0 не вызывает сомнений, тем более, что с периодом ~27 сут, как известно, происходит целостное обращение внутренней части Солнца, занимающей 2/3 его объёма. Кроме того, 27,3 сут – не что иное, как сидерический период обращения Луны

вокруг собственной оси и Земли. Практическое совпадение солнечного и лунного вращательных циклов само по себе – факт особенный, в полной мере не осмысленный, свидетельствующий о некоей тесной связи между внутренним объёмом Солнца и Луной, точнее, тем торообразным пространством, которое проходит Луна при своём движении по орбите вокруг Земли. Кстати, в фундаментальном волновом спектре циклов, известно, отвечающих Меркурию и только ему, встречаются месячные и околосесячные периоды, среди которых минимальное значение равно как раз ритму в 27,3 сут.

Таблица 3

Согласие твёрдотельного вращения с дифференциальным кеплеровым в Солнечной системе перед орбитой Земли

Вращение (сут)			Расстояние от центра системы (а.е.)	Примечание
для Солнца	T_0	твёрдотельное ($11T_0$) и кеплерово		
на гелиоэкваторе	~25	275	0,828	-
целостное	27,3	300	0,878 0,882	уровень $\Phi^2 R_0$
среднее	29	319	0,914 0,916	уровень $e R_0$ (релаксация)
околополюсное	33	363	0,986	-
	33,2	365	1,000	орбита Земли

Создаётся впечатление, что цикл 27,3 сут – подлинно опорный для всей Солнечной системы, во всяком случае, для внутренней её области (до пояса астероидов). Он оказывает влияние на биосферу, возможно, через сложную цепь разнообразных связей типа: **Солнце–Земля, Солнце–Луна–Земля, Солнце–Меркурий–Луна–Земля**. Вспомнить о теснейших связях на тонких планах мироустройства (не только на плотном физическом) тут вполне уместно: согласно теософским представлениям, своеобразной Матерью Земли являлась именно Луна, посылавшая очень многие млн лет назад на Землю «волну жизни».

II. Расположение земной орбиты в окрестностях именно релаксационного уровня золотого каркаса представляется исключительным фактором, тем более что этот уровень выделен для всех логарифмических спиралей, то есть экспонент любой крутизны, а кинематически – только для золотых и сходных каркасов. Близость орбиты Земли к одному из уровней динамической коротации (исходный уровень соответствует коротации непосредственно между самим вращением Солнца и кеплеровым движением на «околосолнечном» этаже при 36 радиусах Солнца) обнаруживается в том, что *земной год практически совпадает с одним из собственных резонансных ритмов всей системы*, так как

превосходит месячный период не на много более чем в 11 раз (см. табл. 3). 11-кратное увеличение скорости дифференциального вращения фотосферы Солнца (от экватора до околополюсных его областей) численно отображается в дифференциальные же, но уже кеплеровы, скорости обращения поперёк узкой кольцевой зоны шириной ~25 млн км, прилегающей со стороны Солнца к орбите Земли. Среднее осевое вращение Солнца в 29 сут указывает на следующий по старшинству золотой резонансный период в 319 сут, который одновременно есть кеплерово орбитальное движение перед самым уровнем релаксации; **экваториальный период обращения Солнца (25,5 сут) трансформируется при умножении на 11 в 280 сут – срок, необходимый для полного вызревания яйцеклетки человека.**

Итак, прослеживается цепочка золотых или почти таковых собственных циклов, состоящая из четырёх реально проявляющихся в Солнечной системе ритмов. Это – вращение Солнца, обращения Земли и Юпитера вокруг него, средний кеплеров период 4-х внешних планет (табл. 4):

Таблица 4

Период вращ. Солнца	Относит. .разница вращения Солнца и обращ. Земли	Кеплерово обращение в районе орбиты Земли	Относит.разн. обращений Земли и Юпитера	Кеплерово обращение Юпитера	Относит.разн. обращений Юпитера и внешних планет	Средний период кеплеров внешних планет
31 сут	11,0	— 0,934 года —	12,7	11,86 лет	11,1	131,5 лет
	11,8	— 1,000 года —	11,7			

Исключительно существенные для всей биосферы ритмы – месячный, годичный, 11–12-летний, а также 120–130-летние, – без сомнения, являются проявлением в Солнечной системе свойств золотого спирального каркаса с участием гравитационных сил. Вращение Солнца и особая позиция земной орбиты задают абсолютные значения собственных периодов и характерных размеров орбит в планетной системе, воспринимаемой как единый **мультифрактальный объект. Годовой ритм – своего рода модуль, поэтому 11-кратие выводит на циклы в 11–12 лет.** Причём этот период в принципе может меняться из-за пространственных и временных малых вариаций исходного уровневого коэффициента подобия (β) в каркасе Солнечной системы. Флуктуации вряд ли выходят за рамки околзолотых значений ($1,53 < \beta < 1,67$) и тяготеют к золотому числу 1,62. На последнее указывает реальная тенденция именно 11-кратной цикличности, ибо слишком сильна зависимость параметра ритмического подобия ρ от пространственных коэффициентов каркаса – уровневого и поэтажного (β и ρ). **При 10- или 12-кратной ритмичности структура ещё близка к золотой.**

Заметим, что практически 11-кратие обнаруживается и в нас самих. Сравним три

важнейших физиологических цикла, последовательно возрастающих примерно в 10–11 раз, или на порядок: ведущий альфа-ритм головного мозга, заключённый в интервале 8–13 Гц; секундный ритм, определяющий частоту нашего сердцебиения и психологическое восприятие «действительного настоящего»; период глубокого дыхания, достигающий примерно 10 сек.

Этапы золотого экспоненциального процесса, планетные уровни и фазы человеческой жизни

Построена *золотая Эволюционная матрица* (табл. 5), для которой соседние циклы различаются в 11 раз, а фиксация каждого цикла в качестве опорного позволяет проследить соответствующие ему характерные временные интервалы золотого экспоненциального роста. Эти возраста являются аргументами последовательных характерных уровней каркаса, как бы *состояний* системы – «меркуриева», «венерина», «земного», «марсова» и т.д.

По данным матрицы, основные интервалы времени, используемые человеком (1 с, 1 мин, 1 сут, 7 сут, 9 сут, 1 мес, 1 год, 25 лет), могут быть интерпретированы как **универсальные** отрезки времени, соответствующие различным состояниям (уровням) и ритмам, отличающимся от базового значения 7,4 мин* как степень числа 11. Так, $0,33^{**}$ с, 7,4 мин, 7 сут, 25 лет, 5,3 млрд лет (кстати, возраст Солнца считается равным ~5 млрд лет) принадлежат к одной и той же цепочке резонансных циклов, которые можно рассматривать как серию опорных периодов, близких сроку «половозрелости» (см. ниже) в условиях кругов жизни тех или иных систем. Мы убеждены, что секундный ритм – это и кардиоритм, и в среднем период вращения пульсаров, и между ними должна быть определённая связь.

Известно, что для всех рас и народов Земли **четверть века – средний возраст половозрелости** (не 12–16 лет, являющийся нижним пределом – началом физического созревания), а также и специфический интервал смены поколений в истории общества. Считая, что **25 лет ($7,4 \cdot 11^6$ мин)** – опорный золотой цикл в жизни человека, можно придти к сопоставлению, освещающему своеобразную роль планет в нашем существовании. В золотом каркасе каждому характерному планетному уровню можно поставить в соответствие определённый значимый возраст человека (разумеется, это отвечает некоторой усреднённой оценке) – рис. 5:

* Базовый цикл равен 7,4 мин, согласно (5а) и при условии, что на уровне релаксации радиальная скорость, возрастающая по экспоненте, достигает уже светового барьера. Этот период совпадает и с половиной времени жизни нейтрона в его свободном состоянии, и с временем существования отдельных конвективных ячеек-гранул в фотосфере Солнца, и, конечно, со сроком распространения электромагнитной волны до релаксационного уровня (до Земли, известно, ~8 мин).

** Согласно древним санскритским текстам, единица «трути» равна 0,3375 с.

Таблица 5 (левая часть)

Золотая Эволюционная матрица

Относительное состояние золотой системы $r/R_0 = \exp(0,96t/T_0) = \exp[8t(\ln\beta)/4T_0]$, где $\beta = 1,618\dots$

Развитие процесса (эволюция) – возраст

Собственный цикл
(внутренний) процесса T_0

Характерный уровень золотой экспоненты (спирали) на произвольном этапе фрактальной структуры					Характерный возраст	Бесконечный ряд возрастающих резонансных периодов $T_m = P^m T_{00}$, где опорный цикл $T_{00} \approx 7,5$ мин. является полупериодом жизни нейтрона						
Название		Обозначение аргумента (времени) t	Нормированное значение аргумента t/T_0^*	Характерный возраст		T_{-4}	T_{-3}	T_{-2}	T_{-1}	T_{00}	T_1	T_2
Точка	По планете				сек. (0,001)	сек. (0,01)	сек.	сек., мин.	мин., час.	час., сут.		
внутр. гр-ца -	S	«предмерк.» -	$t = 0$	0	рождение	0	0	0	0	0	0	
	P		$t = T_0/8$ (ед.мод.)	0,125		4	4	0,46	5,1	0,93	10,2	1,9
резонанс 1 квазирезон. 1	B ₁	«меркуриев» «венерин»	t_{01}	0,14	младенч.	4	5	0,52	5,7	1,04	11,4	2,1
	Y ₁		t_{y1}	0,76	юнош.	23	25	2,8	30	5,6	1,02 ч.	11,3
вращат. корот. релаксация -	T	- - «земной»	$t = T_0$	1,00	половозр.	30	33	3,7	40	7,4	1,35	15
	C		$t_C \approx 25T_0/24$	1,039		32	35	3,8	42	7,7	1,40	15,5
	-		$t_{\oplus} \approx 9,02 t_0$	1,13		34	38	4,15	46	8,4	1,53	16,8
квазирезон. 2 равновесие	X ₁	«марсов» «астероидный»	t_{X1}	1,50	роковой	45	50	5,5	60	11,1	2,0	22,4
	D		t_D	2,2	климакс	67	73	8,1	1,5 м.	16,3	3,0	1,4 сут.
квазирезон. 3	X ₂	«юпитеров»	t_{X2}	2,74	интелл. зр.	8	91	10,0	1,8	20,3	3,7	1,7
квазирезон. 4	Y ₂	-	t_{y2}	3,19	физич. уход	96	1,06 с.	11,7	2,1	23,6	4,3	2,0
резонанс 2	B ₂	«сатурнов»	t_{02}	3,44 ≈ q		104	1,15	12,6	2,3	25,5	4,65	2,1
квазирезон. -»- -»-	X ₅	«уранов»	t_{X5}	4,23	внетелесность	128	1,4	15,5	2,35	31,3	5,7	2,6
	Y ₉	«нептунов»	t_{y9}	4,7		143	1,6	17,2	3,2	34,8	6,4	2,9
	Y ₁₂	«плутонов»	t_{y12}	5,0		150	1,7	18,4	3,4	37	6,8	3,1
...
		«оортов»**	t_{max}	11,3–13,7 (ср.~12)			360	4	44	8,1	90	16,2

Продолжение таблицы 5 (правая часть)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	m n	
Бесконечный ряд возрастающих резонансных периодов $T_m = p^m T_{00}$, где опорный цикл $T_{00} \cong 7,5$ мин. является полупериодом жизни нейтрона																
			жизнь человека	история человечества				история Вселенной								
T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9	T_{10}	T_{11}	T_{12}	T_{13}	T_{14}	T_{15}	T_{16}	T_{17}		
сут.	сут.	сут., годы	годы	годы	годы	тыс. лет	тыс. лет, млн. лет	тыс. лет, млн. лет	млн. лет	млн. лет, млрд. лет	млрд. лет	млрд. лет	млрд. лет	млрд. лет		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,85	9,5	102	3,125	34,2	377	4,15	45,6	500	5,5	61	0,67	7,4	80	890	1	
1	10,5	117	3,6	38,4	422	4,65	51,1	560	6,2	68	0,75	8,2	90		2	
5,2	57	1,71 г.	19	208	2290	25,2	278	3 млн. лет	33,6	370	4,06	45			3	
7	75	2,25	25	274	3020	33,2	365	4,0	44	490	5,3	59	за современным возрастным горизонтом Вселенной a_{mn} – элемент матрицы		4	
7,1	78	2,34	26	285	3140	34,5	380	4,2	46	500	5,56***	61		5		
7,7	85	2,54	28	310	3410	37,5	413	4,5	50	550	6,0	66		6		
10,2	112	3,4	37,5	411	4530	50	548	6,0	66	730	8,0	88		7		
15	165	5	55	603	6640	73	803	8,8	100	1,07 млрд. л.	11,8	130		8		
18,6	206	6,2	68	751	8270	91	1 млн. лет	11	120	1,33	14,6	160		9		
21,7	240	7,2	80	874	9630	106	1,17	13	140	1,55	17	190	10			
23,4	258	7,7	86	943	10380	114	1,26	14	150	1,7	18	200	11			
29	317	9,5	106	1160	12770	140	1,54	17	190	2,0	22	250	12			
32	353	10,6	117	1290	14190	156	1,72	19	208	2,3	25	280	13			
34	375	11,2	124	1370	15000	166	1,83	20	220	2,4	27	290	14			
...	
82	900 (2,47 г.)	27	314	3300	36 000	400	4,4	48	530	5,9	64	700	Π_{\max}	

← $t \sim 20$ млрд. лет

* Значение T_0 «пробегает» ряд резонансных периодов $T_m (T_0 = T_m)$; t/T_0 – нормированный возраст; сопряжённые периоды T выделены жирным шрифтом.

** «Оортов» уровень соответствует середине реального обширного Облака Оорта (кометного резервуара) в Солнечной системе: $r \sim 20\text{--}200$ тыс. а.е.

*** «Половозрелость» Солнечной системы.

Меркурий (1-й резонанс) – 3,6 лет (конец младенчества);

Венера – 19,1 лет (конец юности); напомним, что 19 лет – так называемый «круг Луны», когда восстанавливается совпадение календарной даты с фазой Луны;

Земля – 28,2 лет (появление потомства);
напомним, что 28 лет – так называемый «круг Солнца», когда возобновляется соответствие календарной даты с днём семидневной недели;

Марс – 37,7 лет («роковой» возраст);

пояс астероидов – 50–60 лет (конец физиологического воспроизводства);

Юпитер – 68 лет (интеллектуальная зрелость);

Сатурн (2-й резонанс) – 86–87 лет (конец физического бытия).

Планетные возрастные уровни подчёркивают **завершённость** некоторого этапа. Самым дальним квазирезонансным уровням – «уранову», «нептунову», «плутоновому» – отвечают близкие возраста из-за значительной здесь устремлённости экспоненты. Это, соответственно, 106, 117, 124 лет, что не превышает одного из собственных ритмов Солнечной системы, связанного со значением 11^2 . Напомним, что медики-геронтологи пока не могут понять, почему человеческая жизнь, как правило, не выходит за пределы 120 лет.

Для внешней материальной границы Солнечной системы в виде реликтового кометного Облака Оорта (~20–200 тыс. а.е.), сопоставим средний возраст, достигающий 11–14 значений ведущего цикла в жизни человека, то есть 12×25 лет, или **300 лет**. По-видимому, этот следующий после возраста людской половозрелости золотой резонансный цикл – особый временной *рубеж*. Этот ритм, наверное, отражает реалии планетной системы, отмеряет исторические вехи, например, трёхсотлетие царствования Дома Романовых. С природными циклами в 200–300 лет связаны импульсы пассионарной активности по Л.Н.Гумилёву. Известен природный ритм ~300 лет, как бы выдох Земли, ибо за такое время биосфера обновляет весь углекислый газ атмосферы.

Очевидно, что сознательная жизнь человека приходится на основной участок восходящей золотой экспоненты, описывающей в данном случае процесс жизнедеятельности; это область особого взаимодействия между резонансными состояниями – детским «меркуриевым» и завершающим «сатурновым», отсчитывающим от рождения практически **восемь одиннадцатилетних циклов**, что совпадает с периодом активности Солнца в 80–90 лет, а также почти равно сидерическому периоду обращения Урана (84 года), являющегося в каркасе системы аналогом близкой к нам планеты земной группы – Венеры. Земное бытие видится по времени вполне ограниченным и в среднем достаточно определённым, зависящим от срока половозрелости человека. Поиск бессмертия вряд ли возможен в привычных условиях Земли.

Мы видим, что ход жизни человека, как развёртывание единого устойчивого процесса, и общий план Солнечной системы, как целостного квазистационарного объекта, подчиняются одному и тому же закону, согласно которому происходит по сути **взрыв** – ускорение при удалении от центра системы или от момента её возникновения. Поэтому этот закон может считаться в первом приближении экспоненциальным. Крутизна аппроксимирующей экспоненты, вероятно, не слишком велика, ограничена и достаточно определённа, даже универсальна, и регулируется числом золотого отношения. Каждой системе, процессу можно приписывать спектр собственных (резонансных) циклов, имеющих свой опорный ритм; циклы же связаны друг с другом геометрической прогрессией с основанием, нелинейно и очень сильно зависящим от крутизны конкретной экспоненты (в узких рамках околзолотых значений). Признаком золотой гармонизации, безусловно, является 11-кратная ритмика, а также практически сопутствующая – 10-, 12-кратная.

Предлагаемая концепция спиральных каркасов применительно к различным системам позволяет наглядно увидеть их мультифрактальность, складывающуюся из многоцикличности и многоуровневости, предоставляет возможность прогнозирования. Если Солнечная система – своеобразный мегаатом, то биосфера – не иначе как мегаэлектрон на особой орбите-уровне, где активно проявляются свойства, ведомые принципом золотой пропорции. Глубокое же осмысление этого гармонизирующего закона совершенно необходимо, ибо таит в себе информацию об окружающем мире, будучи, вероятно, проводником в неисследованный мир более тонких энергий.

II. О некоторых закономерных проявлениях антропоморфной жизни и разума во Вселенной

(золотая Структурная матрица физической Вселенной)

Давно уже было понято и в ряде работ конца XX века (например, М.А.Садовского, А.В.Жирмунского, В.И.Кузьмина, С.И.Сухоноса) показано, что пространственные распределения вещества в разных его состояниях и объектов, из него «слеplенных», подчиняются **дискретному** закону, то есть закону квантования. В безбрежном океане мироздания имеется множество материков и островов овеществлённости, расположенных достаточно далеко друг от друга. Каков же самый общий закон их взаимного размещения? Каковы их предположительные размеры? И связаны ли они органично с масштабами живых биологических структур, с размером физического тела человека? Можно ли во всём этом увидеть проявление космологического *антропного* принципа? При всё увеличивающемся пространственном шаге, меняющемся в 10, 100, 1000 и т.д. раз (особенно в 100 тыс. раз), действительно, можно «споткнуться» о преграду того или иного природного свойства (см. работы С.И.Сухоноса). Но оказалось, что шаги, растущие не только в 10^n раз, а и в 24^n раза, причём особо широкие – в 24^{15} раз, непременно выводят на в чём-то функционально схожие очаги материальности, по сути, идя в ногу с принципом золотой гармонии.

Обратившись к роли **золотого** отношениями **вихревого** механизма в организации Солнечной системы и проанализировав с этих позиций закон планетных расстояний, мы как раз и подошли к рассмотрению различных объектов видимой Вселенной (Метагалактики), убедившись в её подлинно единой целостности. Для этого были привлечены все доступные данные о **средних пространственных масштабах** разнообразных систем на микро-, макро- и мегауровнях Метагалактики – от планкеона до современного её горизонта. При анализе иерархии структур использовался метод **подобия** вкупе с принципом **золотого отношения**, ибо учитывалось **золотое** подобие, которое оправданно можно назвать *лидирующим*. В результате все характерные расстояния и размеры (радиусы) сопоставлялись в специфической **логарифмической** шкале ($\log_{24}(r_2/r_1)$), описывающей распределение объектов по **золотым этажам** (рис. б), отличающимся по протяжённости **в 24 раза, а не в 10**, как это обычно делается в рассуждениях о том, на сколько порядков тот или иной объект больше другого*.

*Контрольные оценки показали, что при использовании обычной десятичной логарифмической шкалы базовыми числами в Структурной матрице Вселенной (СМВ) служат числа 1, 4, 10 и 11 и средний разброс относительно их реальных величин несколько больше ($\pm 0,35$), чем при использовании базовых чисел 1, 3, 7 (8), то есть в случае золотой СМВ ($\pm 0,25$).

Именно выбранный подход позволяет говорить о **едином** структурном плане физической Вселенной, опирающемся на **три особых базовых числа 1, 3, 7 (или 8)** как поэтажной разнице между основными природными образованиями. И в этом случае особая роль числового фактора выступает во всей своей фундаментальной значимости.

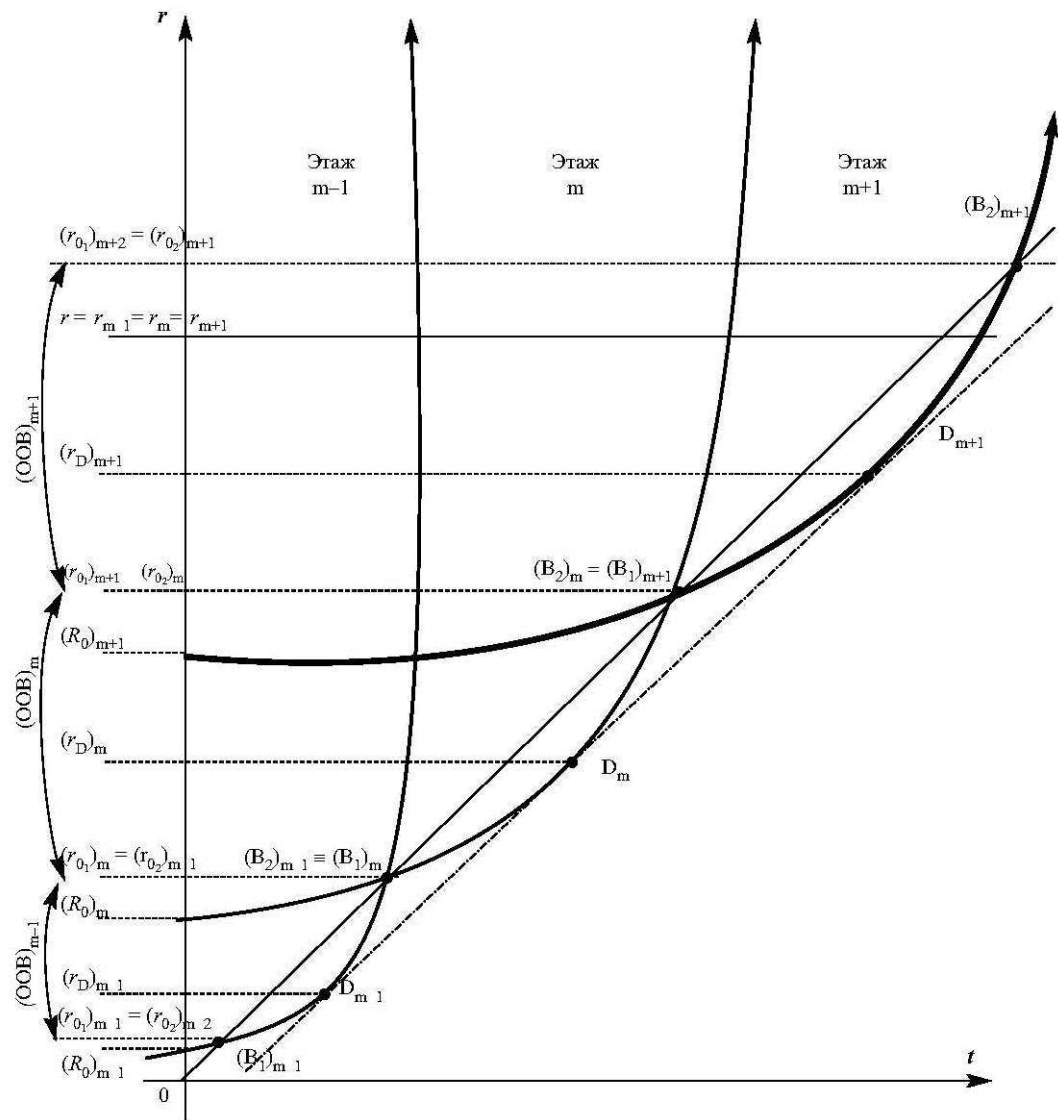


Рис. 6. Фрактальный m -этажный β -каркас (схема) на примере H -экспоненты: $(R_0)_{m+1} = \rho (R_0)_m$

Количественно, но в то же время наглядно, описывается упорядоченность размеров земных и внеземных объектов вдоль единой логарифмической (по основанию 24) шкалы всё возрастающих расстояний. На ней мы фиксируем «скупенность» объектов, следующую вполне закономерным образом так, что эту шкалу, как ленту, удаётся сложить, «упаковать», и это лишь благодаря определённому правилу повторений, той ритмике числовых комбинаций цифр 1, 3, 7 (8), которые столь почитаются, например, в священных писаниях.

Предлагаемая **Структурная матрица видимой Вселенной** (СМВ) (табл. б), как мы считаем, системно и целесообразно организует реалии мира **по рангам и родам**. Более крупная градация – по рангам (семиэтажным или восьмиэтажным) – вычленяет такие четыре совокупности природных объектов, как системы **электронов (атомов)**, **живые** системы Земли (начиная от ядра яйцеклетки человека), **планетные** (например, Солнечная система), **звёздные** (например, Галактика). Градация внутри ранговых систем – по родам – уточняет их внутреннее, фактически **оболочечное**, устройство, выявляет три общих закономерных состояния: *основное, промежуточное, экзотическое*. Это как бы характерные орбиты (орбитали) некоторого *элементарного объекта* вокруг энергоинформационного центра системы (**ЭИЦ**).

1. **Основное** состояние (наиболее вероятное; минимальная орбиталь) отвечает **кругам, жизни**, в среднем на **три** этажа бóльшим, чем сам элементарный объект (разница в 24^3 раза). Для атомов – это боровская орбита (то есть орбита электрона в атоме водорода) по отношению к размерам самого электрона (напомним, что отношение радиуса боровской орбиты в атоме к классическому радиусу электрона составляет число 137^2 и характеризует безразмерную физическую константу – постоянную тонкой структуры). Для органически живого – это тело человека по отношению к его яйцеклетке. Для планетной системы – это *дорога жизни* земной орбиты по отношению к биосфере. Для Галактики – это *пояс жизни* с солнечной орбитой по отношению ко всей нашей планетной системе в объёме внешних границ Облака Оорта – обширного кометного резервуара на самой периферии Солнечной системы.

2. **Промежуточное** состояние (вероятное; предельная орбиталь) отличается от основного в среднем на **один** этаж (разница в 24 раза). Для атомов – это размеры нейтральных тяжёлых атомов или ионизированных лёгких. Для органически живого – это крупнейшая флора и фауна Земли. Для планетной системы – это орбиты самых внешних планет (Урана, Нептуна, Плутона) до гелиосферы (~100 а.е.), где давление солнечного ветра уравнивается межзвёздным. Для спиральных галактик – их далёкие короны, являющиеся огромнымместилищем неведомой пока скрытой массы, почти на порядок превышающей видимую массу звёзд, газа и пыли.

3. **Экзотическое** состояние (наименее вероятное; максимальная орбиталь; диссипативный рубеж системы) свойственно ситуации чрезвычайного возбуждения системы в среде, исключительно разреженной и энергетичной. Отличается от предыдущего (промежуточного) состояния на **три** этажа (разница в 24^3 раза). Для атомов – это случай их

Единый структурный план физической Метагалактики (золотая Структурная матрица видимой Вселенной) – СМВ

Род объектов Ранг объектов система	Энергоинформационный центр (ЭИЦ)	Элементарный объект, связанный с ЭИЦ	Интегральные объекты (орбитали элементарного объекта вокруг ЭИЦ)			Средняя разница этажей
			Основное, наиболее вероятное, состояние – круг жизни (минимальная орбиталь)	Промежуточное, вероятное, состояние (предельная орбиталь)	Экзотическое, наименее вероятное состояние (максимальная орбиталь)	
Электронная (атом)	ядро атома 0	электрон 0	боровская орбита 3,1 * r_1	тяжелые нейтральные атомы 4,2 r_7	гигантские атомы в космосе 7,4 r_{1000}	7
Живая (Земли)	ядро клетки ~7,4	яйцеклетка человека 7,4	тело человека 10,6	крупнейшая флора и фауна 11,6	особая экосистема 14,5 (~ 300км)	(7,3 ±0,1) 8
Планетная (вокруг Солнца)	ядро Солнца ~15, Солнце ~ 16	Земля и подобные (внутренние) планеты 15,5	орбиты Земли и внутренних планет 18,6	орбиты Плутона и внешних планет 19,8	Облако Оорта: внутренняя часть 21,3, внешняя часть 22,5	(8,0 ±0,1) 7
Звёздная (Галактика)	ядро Галактики («центральный парсек») (22,5)	Солнечная система в пределах внешней части Облака Оорта (22,5)	орбита Солнца в Галактике (пояс жизни) (25,4)	далёкая корона Галактики (25,9)	рубеж метагалактической однородности (28,6), горизонт (29,6)	(6,9 ±0,4)
Средняя разница этажей	0	3	1	3		
		(3,1 ±0,1)	(1,1 ±0,3)	(3,0 ±0,4)		

*Число золотых этажей относительно классического радиуса электрона; один этаж соответствует $\log_{24}(r_1/r_2)$, то есть каждый последующий этаж в 24 раза более предыдущего.

специфически гигантских размеров, обнаруженных в космосе** (примерно, тысячный энергетический уровень, то есть порядка 0,1 мм в диаметре). Для живого – это, как оказалось, некие экосистемы Земли радиусом примерно 300 км, отвечающие в среднем географическим областям вокруг социосистем – городов, или примерно половине среднего расстояния между крупными столицами (на последнее обстоятельство обратил внимание ещё поэт В.Хлебников), а также особым кольцевым (или вихревым) геологическим образованиям. Кстати, те же размеры присущи крупнейшим астероидам Солнечной системы. Для Солнечной системы в целом экзотическим состоянием является кометный резервуар Облака Оорта. Для любой галактики – сам горизонт Метагалактики!

Существенно, что размер систем каждого ранга в экзотическом состоянии (т. е. граница ранга) является одновременно для следующего более старшего ранга его элементарным объектом или самим ЭИЦ (началом ранга) – рис. 7: совпадают по масштабам гигантские атомы в космосе и яйцеклетка человека (или её ядро), указанные экосистемы Земли и, вероятно, особая центральная зона Солнца, кометное Облако Оорта (размеры внешней его границы) и центральный парсек Галактики.

(Левая часть)

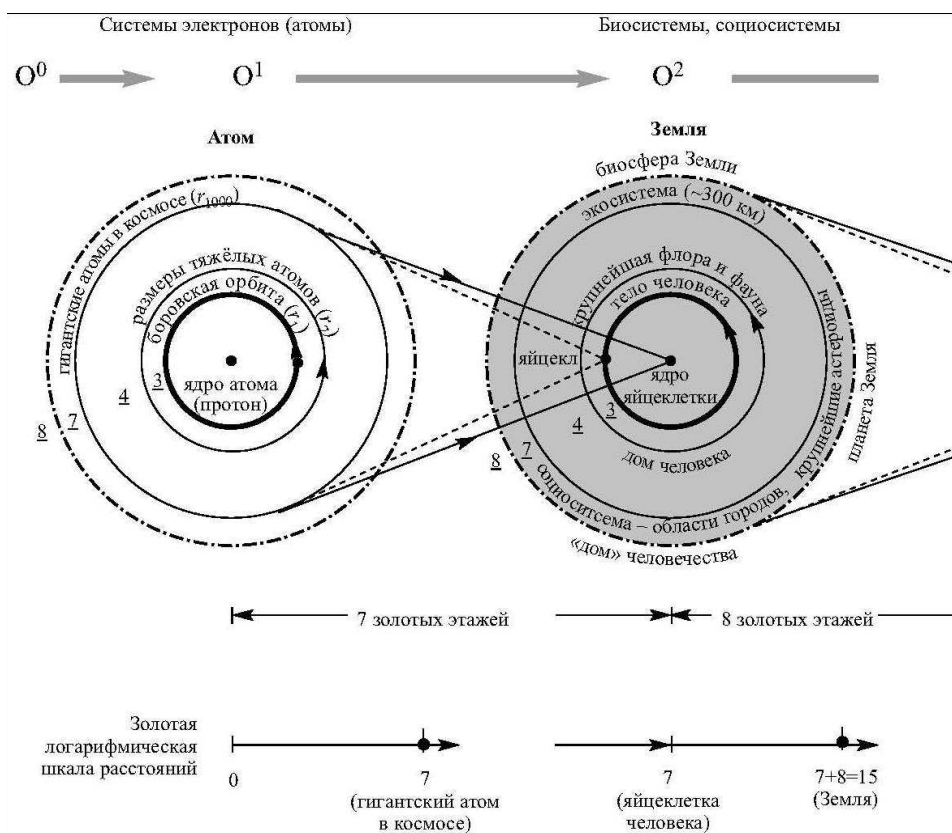


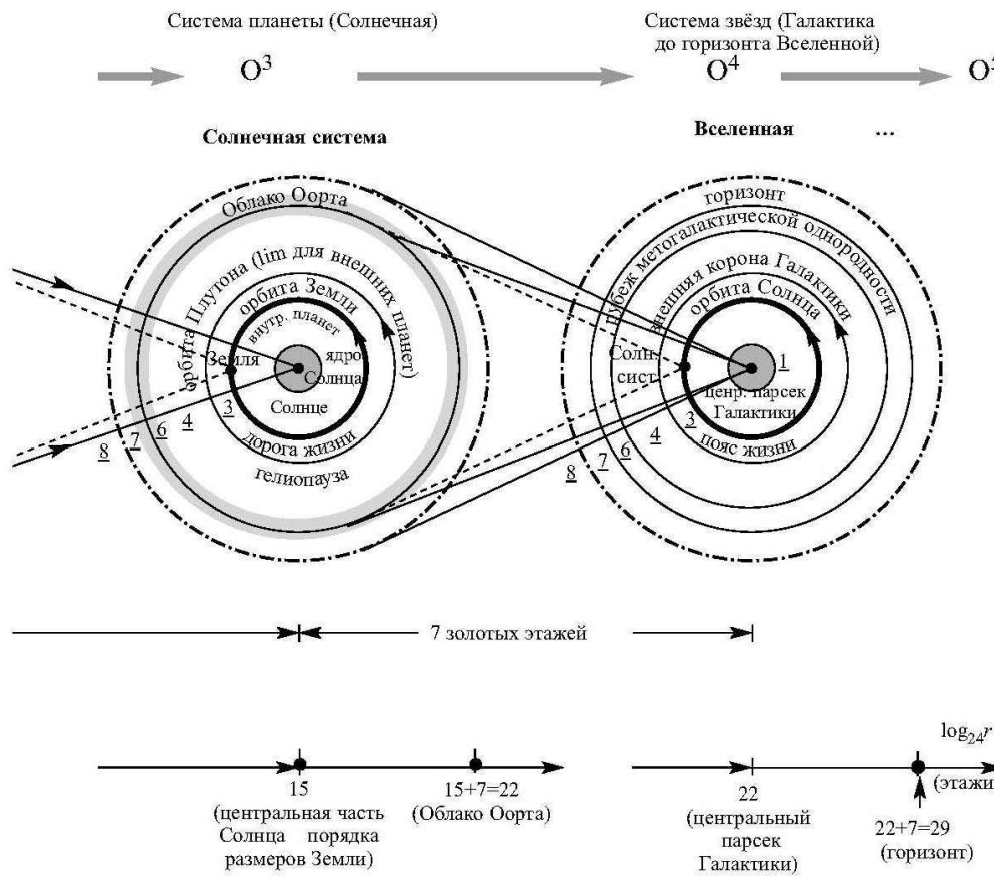
Рис. 7. Трансформация размеров объектов Вселенной при возрастании

** См.: Сороченко А.Л., Соломонович А.Е. Гигантские атомы в космосе//Природа. 1987. №11.

рангов систем (от электрона до горизонта). Пояснение к золотой Структурной матрице Вселенной

Экзотическое состояние несёт в себе черты своеобразной размытости границы системы, ширина которой достигает целого этажа. Таков, скажем, «предгоризонт» Метагалактики – огромный по протяжённости шаровой слой приблизительно от 1 млрд св. лет до 15–20 млрд св. лет (горизонт); таков в Солнечной системе и кометный резервуар Облака Оорта. Максимальную орбиталь системы справедливо рассматривать как некий квазизамкнутый рубеж, сохраняющий и её целостность (например, гравитационную – в Солнечной системе), и дающий возможность «соприкосновения» с соседними сходными системами, приводя, например, к диссипации, как это происходит в Облаке Оорта, из которого близкие звёзды «вымывают» кометное вещество. С этой точки зрения границы географических областей вокруг городов видятся аналогичными диссипативными рубежами, через которые происходит и непрерывный социообмен, и одновременно историческая консервация определённой людской общности.

(Правая часть)



Что касается диссипативного эффекта в экзотическом состоянии, то это признак и условие взаимосвязанности системы с окружающим миром, её **открытости**, преобладания в ней нелинейных процессов, только и способных подвинуть её к развитию – к усложнению. Экзотическое состояние, по-видимому, сохраняет черты **наиболее ранних** (по времени – уже давних) этапов её становления и оттого выглядит в современную эпоху менее вероятным:

- «предгоризонт» Метагалактики несёт информацию о начальной стадии расширения Вселенной;

- Облако Оорта считается по составу реликтовым – остатком протопланетного облака;

- геологические кольцевые области на Земле с радиусом 300–500 км – достаточно ранние структуры её поверхности; кстати, сходные по размерам малые тела в Солнечной системе оказываются крупнейшими астероидами – тоже первозданным материалом планетной системы; исторически же именно города-государства предшествовали современному социуму;

- гигантские атомы космоса при очень низкой плотности вещества и высокой плотности энергии в чём-то сродни доатомарной смеси элементарных частиц и фотонов, предшествовавшей ранней эпохе рекомбинации.

Так как экзотическое состояние – самое периферийное в системе (возникшее ранее), то не означает ли это, что в ней развитие идёт **от центра**, естественно именно им провоцируемое? Как в растительном мире Земли, в распускающихся соцветиях.

Для *промежуточного состояния* характерно усиленное накопление **массы** вещества в системе: **тяжёлые** атомы; **крупнейшая** флора и фауна, орбиты внешних планет – главным образом **гигантов**, самые далёкие короны галактик с сосредоточением неведомой **скрытой массы**. Это промежуточное состояние теснейшим образом связано и сосуществует с основным и потому кажется более вероятным в современную эпоху, чем экзотическое.

Чрезвычайно вероятным видится *основное состояние*, зона комфорта для органики, где вода пребывает в жидком состоянии. То **круг жизни**, тяготеющий к специфической зоне некоторого этажа, который сам является *этажом жизни* (во всяком случае это явно выполняется для Солнечной системы и Галактики). На таком этаже располагаются:

- для атомов – два энергетических уровня, формирующие своими электронами физически и биологически главенствующие атомы, то есть водород, гелий, углерод, азот, кислород;

- для органически живого – физическое тело человека и та умеренных размеров флора и фауна, что его окружает и служит одним из источников жизнедеятельности;

- для планетной системы – орбиты ближайших к Солнцу планет земной группы (до пояса астероидов), в первую очередь, Венеры, Земли, Марса (зона антропоморфной жизни);
- для спиральных галактик – их диски с коротационной окружностью внутри, вблизи которой, вероятно, только и способна развиваться антропоморфная жизнь*.

Зримая оболочка системы любого ранга как раз и обнаруживает себя в пределах кругов жизни, которая как некая мембрана отделяет основную внутреннюю часть системы от более внешних её структур, а различные субстанции этой части по сути служат «покровом» того центра, что проявляет себя в условиях данной системы.

В энергоинформационных же центрах любых ранговых систем – в ядрах атомов, живых клеток, Солнца, солнцеподобных звёзд, галактик – по-видимому, сосредоточена своеобразная **программа развития**, нацеленная на реализацию вдоль кругов жизни соответствующего основного состояния, так или иначе связанного с предпосылками, возникновением и эволюцией органической жизни на водной основе, стремящейся к своему самоосознанию и развитию.

Из центров галактик действуют мощные силы так называемых *чёрных дыр* (да и сама Вселенная представима в виде супермощной Чёрной Дыры, в чреве которой мы и находимся). По сути, это одновременно и *белые дыры*, отдающие вовне невиданной силы непознанные нами энергии. Не энергии ли это высшего – духовного – плана, исходящие из грандиозных Лайя-Центров, в каждом из которых действуют (придерживаемся теософских понятий) Духовные Солнца каждой из галактик, а Центральное Духовное Солнце – жизнедатель всей нашей Вселенной?

Итак, мы видим: размер планеты, как колыбели земноподобного разума, и её удалённость от центрального солнцеподобного светила, имеют не произвольные значения, а находятся в специфической физической соотнесённости. И в самом деле, размеры планетных тел и их орбит отличаются, в целом, **тремя золотыми этажами**. Земноподобные планетные тела, как и сама планетная система, несущая антропоморфную жизнь, равно и собственно физическое тело человека, закономерно располагаются на определённых расстояниях от «питающих» центров своих систем – на кругах жизни. Вот почему радиусы планет, подходящих для органической жизни земного типа, должны быть не любыми, а заданными строго в определённых рамках. Рассуждая об эволюции молодой Земли, П.Тейяр де Шарден пророчески писал: «Материя теперь не расстилается перед нами слоями рассеянной и неопределённой пелены. Она свернулась в замкнутый объём ... Земля несла в себе преджизнь врождённо и притом в **определённом** количестве». Не означает ли всё это, что, по аналогии с существованием в

*Здесь, как известно, выравниваются скорости обращения звёзд вокруг центра Галактики – скорости твёрдотельные (общие), единые для спиралей, и кеплеровы, индивидуальные (дифференциальные).

атомах чёткой связи размеров боровской орбиты и электрона (постоянной тонкой структуры), в планетных системах звёзд (не обязательно солнцеподобных) имеется своя константа «планетной структуры», в чём-то близкая атомной? Мы оценили, что в Солнечной системе для внутренних планет в среднем отношение размеров орбит и самих планет составляет величину $(175 \pm 42)^2$; для Венеры и Земли – $(144 \pm 9)^2$ (сравните с похожим значением 137^2 для водорода).

Так что наш земной дом – биосфера – обладает, в определённых пределах, оптимальными масштабами, обусловленными сложнейшими глубинными связями, берущими далёкое начало от момента Большого Взрыва. С одной стороны, Земля – **выделенный** объект в природе, с другой – **типичный**, как типичны и чрезвычайно многочисленны электроны, яйцеклетки, планетные системы, а также спиральные звёздные системы, подобные нашей Галактике. Похожих на неё звёздных систем со своими кругами жизни великое множество. Вот почему во всей Метагалактике мы, конечно, далеко не одиноки. Можно сказать, что биофизически человек – это *тело жизни*, орбита Земли – *дорога жизни*, орбита Солнца в Галактике – *пояс жизни*, сама же наша Метагалактика, по видимому, тот *горизонт жизни*, что объёмлет многочисленные антропоморфные пояса, дороги, тела...

Возможна экстраполяция Структурной матрицы Вселенной, охватывающей 29–30 золотых этажей от электрона до горизонта, на масштабы рангов, меньших, чем атомы, вглубь ядра и элементарных частиц. Можно допустить наличие ещё двух ранговых систем вплоть до планкеона. Планкеон тогда отвечает основному наивероятнейшему состоянию, то есть минимальной орбитали, в том исходном ранге систем, где энергоинформационным центром может быть сама космологическая сингулярность – Протовселенная! Сами же элементарные частицы, как то – протоны, нейтроны, электроны и другие, являются тогда аналогами экзотического состояния систем того ранга, что располагается между начальным планкеоновским и атомным.

Продление матрицы уже **за** горизонт Метагалактики, ещё на один ранг, будет, вероятно, свидетельствовать о **множественности** вселенных! А их множественность – одно из современных представлений учёных наряду с моделью раздувающейся Вселенной, предполагающей экспоненциальное преодоление грандиозных масштабов в первые «миги» (10^{-35} с) после Большого Взрыва. Такая изначальная экспоненциальность – необходимое условие отстаиваемой автором идеи о гигантском золотом **вихре**, как раз и приводящем к расширению нашей Метагалактики и фрактально структурирующем её пространство на всех

масштабах в соответствии с принципом золотого отношения (или ему близкого).

Заметим, что при возрасте Метагалактики в 15 млрд лет и именно золотоподобном расширении значение постоянной Хаббла составляет 63 км/с/Мпк, что близко к современной её оценке (от 50 до 100 км/с/Мпк). Тогда опорный цикл вселенского золотого вихря совпадает с современным возрастом Метагалактики, то есть текущая эпоха – эпоха расцвета, «половозрелость» **антропоморфной жизни** в нашей Метагалактике. А современный горизонт, то есть радиус нашей видимой Вселенной, можно рассматривать как своеобразный метагалактический пояс жизни, её золотое кольцо.

Для старшего гипотетического ранга – систем, состоящих из множества вселенных, – наша и подобные ей представляются уже их элементарными объектами, способными находиться на неких собственных кругах жизни, то есть проходящих свою стадию «зрелости».

Охватывая все масштабы от планкеона до ранга систем метагалактик, мы уже насчитываем 7 ранговых систем мироздания, растянувшихся на, возможно, **49** золотых этажей ($12+30+7=7 \times 7$) – число, весьма почитаемое в сокровенных учениях. Тогда, **серединый** ранг приходится как раз на **живые** органические системы, и центральное место в ранговых поясах жизни займёт сам **человек**, его тело. Не основное ли оно, так сказать, наивероятнейшее, состояние нашей физической Вселенной? Феноменальный физический мир не достигает ли своей кульминации и отображения всего сущего в **человеке**?

Семиэтажное (и восьмиэтажное) отстояние ранговых систем Метагалактики есть проявление некоторых повторяющихся свойств в иерархии золотых фрактальных структур – *сопряжений*: пространственного – через 5 этажей, пространственно-циклического – через 3 этажа, в результате, фундаментального – через 15 этажей ($7+8$). Системы, отличающиеся размерами в 24^{15} раза, то есть следующие **через ранг**, должны обладать своеобразной общностью. Можно провести ещё раз особую параллель между электроном, земноподобной планетой и горизонтом: уподобить с бóльшим основанием атом планетной системе (весьма прозорливым оказался Нильс Бор!). Центральная часть галактик видится аналогом ядра живой клетки (яйцеклетки), а Солнечная система в оболочке кометного Облака Оорта – самой такой «клеткой»; развившийся же из неё человек словно вписывается телом своим в галактический пояс жизни (и в данном случае вспоминаются идеи И.Ефремова). Если всю спиральную звёздную систему счесть за прообраз некой вселенской растительной почки, то известная ныне ячеистая структура скоплений и сверхскоплений галактик, обладающая, по современным данным, фрактальными свойствами, и в самом деле становится кроной великого космического Древа Метагалактики.

Обратившись мысленно к центрам физических систем любого масштабного ранга, не предположить ли в них **всеобщей** универсальной программы развития, так или иначе нацеленной на реализацию антропоморфной жизни как основного состояния систем на физическом плане? Вдоль каждого ранга эта программа упорядочивает структурное многообразие и эволюцию. Если для систем электронов (атомов) как бы прослеживается таблица химических элементов по мере увеличения числа нейтронов и протонов в ядре атома, то для органически живых форм, наверное, разворачивается картина видообразования, продиктованного участием разных генов в единой молекуле ДНК ядра клетки. Тогда и для планетных систем вокруг различных по массе звёзд может существовать свой набор планетных орбит и тел, вероятно, похожий на существующий в Солнечной системе, если центральное светило солнцеподобно. Ещё одна таблица должна сопутствовать и системам звёзд – галактикам; она уже намечается и указывает, что именно спиральных галактик (с различной концентрацией массы к центру) – огромное количество (70%). Часть из них вполне сходна с нашей по углу закрученности звёздных ветвей ($\sim 10^\circ$), то есть является (мы это подчёркиваем особо) как бы **золотым** фондом Метагалактики, где, возможно, в районе галактических поясов жизни только и способна развиваться земноподобная жизнь.

Не означает ли всё это, что в «руководящих» истоках всех ранговых систем (а их мы предполагаем семь) непременно должно присутствовать нечто, несущее в себе черты самой золотой пропорции? Именно она сокрыта в архитектонике молекулы ДНК; она же строит связанные с центром пространственные спиральные каркасы – невидимые в Солнечной системе и вполне отчётливые в Галактике (звёздные рукава). И, вероятно, волнующий глас красоты (некий золотой волновой процесс), экспоненциально устремлённой из «золотого рупора» каждого истока (их лайя-центров), находит отклик, успокоение лишь в узкой кольцевой области согласия – на круге жизни.

При анализе исключительной по важности проблемы функции человеческого Разума в биосфере, да и во всей Метагалактике, определённую роль, как нам кажется, должно играть полученное представление о **закономерной локализации в физическом пространстве нашей геосферы** как одного из космических очагов антропоморфного типа сознания в видимой Вселенной – локализации относительно энергоинформационных центров систем совершенно разного масштабного и организационного ранга, к которым принадлежит Земля (например, относительно Солнца в планетной системе, центра Галактики – в звёздной). Имеется в виду построенная золотая Структурная матрица Вселенной и концепция кругов жизни, то есть тех нешироких зон вокруг центров соответствующих систем, где достигается благополучный старт и длительное развитие антропоморфной жизни (боровская орбита, тело

человека, орбита Земли вокруг Солнца, орбита Солнца вокруг центра Галактики). Можно сказать, что эти области (экозоны) по сути своей – царства заведомо долгого комфортного состояния, ибо вполне устойчивы геометрически, динамически, физически и, наконец, биофизически.

Не вызывает ныне сомнения прогрессирующая **индивидуализация** (иначе говоря – бифуркация, ветвление) при эволюции (усложнении) форм материи, достигающая ярчайшего выражения в человеческом роде (по сравнению с миром фауны, флоры, тем более, косным). Она-то, по-видимому, и обеспечивает лучшим образом сопротивление хаосу – направленную эволюцию путём успешно растущей именно на кругах жизни **многовариантности** связей. И во избежание распада разветвлённая индивидуализация не объединяется ли особым скрепляющим признаком – Разумом? Понятно, что с ростом разнообразия, по мере перехода к старшему рангу, функция такого стержня должна упрочатся, обретая новые, более высокие качества. Тогда мы вправе подойти и к понятию Космический Разум, и к необходимости признать наличие в природе нетривиального носителя Мысли (конечно, не технического, а естественного), способствующего быстрейшему сцеплению, контакту между индивидами круга жизни каждого данного ранга и, тем более – между формами разума разных пространственных иерархических уровней. Например, между нашей ноосферой и поясом жизни соседней золотоподобной галактики или – между человеком, пребывающим в особом экстатическом состоянии, и... Космическим Разумом. Мы также решаемся допустить, что каждая антропоморфная цивилизация из других галактик обладает неповторимостью (галактичностью) не в меньшей мере, чем это свойственно отдельной личности на Земле...

* * *

Выявленная Структурная матрица видимой Вселенной, конечно же, отражающая её подлинную феноменологию, предстаёт перед нами компактным самоорганизованным полем, построенным именно из наблюдаемых величин – всего лишь средних протяжённостей типичных природных объектов. Но она подводит к разнообразным соображениям по аналогии, позволяет думать о серьёзных обобщениях, намекая на древнейшую идею о Мировом Золотом Яйце, окружённом **семью** элементами. Метагалактика в целом видится одновременно и как некая элементарная частица, и как яйцеклетка вселенского организма, и как самостоятельная развивающаяся живая структура, и как своеобразная экосистема. Справедливость антропного принципа видится ещё более отчётливо.

Очевидна однотипная иерархическая вложенность ранговых систем друг в друга – от метагалактических до атомных, причём каждый более низкий ранг образует обширнейшее множество в соседнем более высоком старшем ранге. Фрактальные свойства пространства и

на малых, и на грандиозных масштабах демонстрируют такую общность, которая может свидетельствовать о присутствии во Вселенной некоего единого, мгновенно распространяющегося взаимодействия, диктующего повсюду свои универсальные принципы золотой гармонизации, устанавливающего в соответствии с этим принципом области устойчивых форм материи.

Заключение

Ряд интереснейших вопросов не был освещён в предложенном изложении, хотя и сопричастен проблеме золотого отношения, реализующегося в природе.

1) Так, подтверждается существование для самых различных систем **утроение масштабов** внутренних оболочек, размерами следующих среднему расположению элитных планетных уровней в золотом спиральном каркасе Солнечной системы (1-й резонанс), Земли (примерно релаксация), пояса астероидов (равновесие), Сатурна (2-й резонанс), или 1:3:8(9):27, то есть выстраивается ряд подобия с основанием **3**. Отсюда следует явная аналогия между обликом глазного яблока с радужкой и зрачком, когда мы рассматриваем планеты до пояса астероидов (зрачок – примерный эквивалент меркуриевой орбиты).

2) Проявлены ряды подобия с коэффициентом **3,4**, структурирующие расположение твёрдотельных фрагментаций в земной природе и космосе, что проявлено и в Солнечной системе, теснейшим образом связаны с золотым рядом подобия.

3) Различные критерии расстановки планетных орбит в системе, использующие и золотой, и твёрдотельный подходы, вполне согласуются с реальным их положением.

4) Многоэтажная, а внутри этажа – многоуровневая организация пространства Солнечной системы позволяет намечать ориентировочные позиции орбит пока не открытых в ней тел, прежде всего – далее Плутона.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов Б.Н.* Грани Агни Йоги (1960, 1962, 1967). Новосибирск, 1993, 1994, 1995.
- Авени Э.* Империя Времени. М.: София, 1998.
- Акустика древних китайских колоколов // В мире науки. 1987. № 6.
- Альбом течений жидкости и газа. М.: Наука, 1986.
- Аргуэльс Хосе и Мириам.* Мандала. М.: Благовест, 1993.
- Арманд А.Д.* Анатомия кризисов. М.: Наука, 1999.
- Арманд А.Д.* Время в учениях Востока // Дельфис. 1988. № 1 (14).
- Арнольд В.И.* Теория катастроф. М.: Наука, 1990.
- Архитектурная бионика. М.: Стройиздат, 1990.
- Ахундов М.Д.* Картина мира: от мира к науке // Природа. 1987. № 12.
- Бауров Ю.А.* О структуре физического пространства и новом взаимодействии в природе // Физическая мысль России. 1994. № 1.
- Белинцев Б.Н.* Физические основы биологического формообразования. М.: Наука, 1991;
- Самоорганизация в развитии зародыша // Природа. 1989. № 2.
- Белов А.* Сила богатырская // Наука и религия. 1989. № 9.
- Белый Б.* Диагноз по чернильным кляксам // Наука и жизнь. 1989. № 6.
- Блаватская Е.П.* Из пещер и дебрей Индостана // Подъем. 1989. № 11.
- Блаватская Е.П.* Новый Панарион. М.: МЦР, 1994.
- Блаватская Е.П.* Последний век Манвантары. М.: Сфера, 2005.
- Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина (Антропогенезис). Т. 2. Рига, 1937.
- Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина (Космогенезис). Т. 1. Рига, 1937.
- Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина. Т. III. Новосибирск: ИЧП «Лазарев В.В. и О», 1993.
- Блаватская Е.П.* Теософский словарь. М.: Сфера, 1994.
- Борисова Л.Б.* Лестница в Небо // Дельфис. 2004. № 2 (38). С. 56; Вести из Вселенной // Дельфис. 2003. № 4 (36). С. 68.
- Бочкарёв Н.Г.* Магнитные поля в космосе. М.: Наука, 1985.
- Буданов В.Г.* Ритм форм – музыка сфер // Дельфис. 1998. № 1 (13). С. 56.
- Буданов В.Г.* Ритмокаскады России и мира // Ежегодник «Дельфис–2004». М.: Дельфис, 2005. С. 237.
- Бутусов К.П.* Золотое сечение в Солнечной системе // Астрометрия и небесная механика. М.-Л., 1978.
- Вернадский В.И.* Изучение явлений жизни и новая физика (1929 г.) // Химия и жизнь. 1986. №

12.

Волошинов А.В. Математика и искусство. М.: Просвещение, 2000.

Воробьёв Н.Н. Числа Фибоначчи. М.: Наука, 1984.

«Вояджер–2» исследует Уран // Земля и Вселенная. 1986. № 5.

Высокий Путь. М.: Сфера, 2002.

Гарднер М. От мозаик Пероуза к надёжным шифрам. М.: Мир, 1993.

Георгиевский А., Попов Е. Можно ли изготовить динозавра // Знание – сила. 1988. № 4.

Гершберг Р.Е. Солнечная активность в мире звёзд // Космонавтика, астрономия. 1990. № 7. М.: Знание.

Гика М. Эстетика пропорций в природе и искусстве. М.: изд. Акад. арх., 1936.

Гласс Л., Мэки М. От часов к хаосу. М.: Мир, 1991.

Горбовский А. Колдуны, целители, пророки. М.: Мысль, 1993.

Горкавый Н.Н., Фридман А.М. Самоорганизация в кольцах планет // Природа. 1991. № 1.

Григорьева Т.П. Образы мира в культуре: встреча Запада с Востоком / Культура, человек и картина мира. М.: Наука, 1987.

Григорьева Т.П. Предисловие к книге ЯсусиИнсую «Сны о России». М.: Наука, 1987.

Гринченко С.Н. Системная память живого. М.: Мир – ИПИ РАН, 2004.

Гулак Ю.К. О возможности образования пылевых поясов вокруг Земли // Астрон. вестник. 1983. № 4, т. 4.

Гулак Ю.К., Дычко И.А. Резонансы, соизмеримости и макроквантовые явления в Солнечной системе // Земля и Вселенная. 1992. № 5.

Гуревич Л.Э., Чернин А.Д. Происхождение галактик и звёзд. М.: Наука, 1987.

Дальмедино Э. Софи Жермен // В мире науки. 1992. № 2.

Джадж У.К. Океан теософии. Сб. Пер. с англ. М.: Дельфис, 2006.

Дресслер А. Крупномасштабный поток галактик // В мире науки. 1987. № 11.

Дубров А.П., Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. М.: Соваминко, 1989.

Евсюков В.В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.

Ершова Г.Г. Зодиакальный пояс в представлениях месоамериканцев/ Дракон и Зодиак. М.: 1997.

Есенин С.А. Собр. соч. Т. 3. Ключи Марии. М.: Правда, 1970.

Ефремов Ю.Н. Новый взгляд на Галактику / Сер. космонавтика, астрономия. №9. М.: Знание. 1989. С. 36.

Ефремов Ю.Н. Очаги звездообразования в галактиках (звёздные комплексы и спиральные

рукава). М.: Наука, 1989.

Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. Критические уровни в процессах развития биологических систем. М.: Наука, 1982.

Журнал «Земля и Вселенная». 1992. № 4 («Science», 2.08.1991, 535; «NewScientist», 1991, 131, 1781).

Зимин В.Д. и др. Исследование крупномасштабных вихревых потоков экологически опасного характера в земной атмосфере // Исследование Земли из космоса. 1992. № 1.

Иванов С. Магическая семёрка // Наука и религия. 1990. № 2.

Идлис Г.М. Революция в астрономии, физике и космологии. М.: Наука, 1985.

«И звезда с звездой говорит». Сб., сост. Н.Н.Якимова. М.: Дельфис, 2007.

Кабо В.Р. Модель мира у охотников и собирателей // Природа. 1988. № 3.

Казютинский В.В., Балашов Ю.В. Антропный принцип: история и современность // Природа. 1988. № 1.

Капица С.П. Синергетика и демография // Режимы с обострением. Эволюция идеи: законы коэволюции сложных структур. М.: Наука, 1998.

Кардашёв Н.С. и др. Центр Галактики // Земля и Вселенная. 1986. № 5.

Кизель В.А. Физические принципы дисимметрии живых систем. М.: Наука, 1985.

Ключников С.Ю. Священная наука чисел. М.: Беловодье, 1996. С.179.

Коренная А.Б. Семь дней Творения, или Земля – дочь Юпитера. СПб.: изд. А.Гольда, 2003.

Коробко В.И. Золотая пропорция и проблемы гармонии систем. М.: Ассоц. строит.вузов, 1998.

Коротков К.Г. Свет после жизни. СПб., 1994.

Кравченко С.М. Можно ли увидеть конвекцию в мантии? // Природа. 1988. № 7.

Кринский В.И. и др. Эволюция автоволновых вихрей (волны в сердце) // Сер. математика-кибернетика. М.: Знание. 1986. № 8.

Кудрявцев О. Географическое открытие поэта В.Хлебникова // Знание-сила. 1987. № 12. С. 14.

Кузьмин В.И., Галуша Н.А. Законы квантования в природе и технологиях. М.: АВН, 2004.

Кулаков Ю.И. и др. Введение в теорию физических структур и бинарную геометрофизику. М.: Архимед, 1992.

Kurochkin N.J. The Sun as Variable Star // Actron. andAstrophys. Trans. 1992.V. 1.

Кушин В.В. Смерч // Природа. 1988. № 7.

Ламзин С.А., Сурдин В.Г. Что такое протозвёзды? М.: Знание, 1988.С.24.

Лебедев Ю.С. и др. Дом-улитка. М.: Моск. рабочий, 1983.

- Лесков Л.В.* Почему они молчат / Сер. космонавтика, астрономия. № 11. М.: Знание, 1988.
- Линник Ю.В.* Эстетика Космоса (докт. дисс.). М.: 1988.
- Лихачёв Д.С.* Мысли о культуре будущего // Известия. 15.11.1989.
- Лотман Ю., Николаенко Н.* Золотое сечение и проблемы внутримозгового диалога // Декоративное искусство. 1983. № 3.
- Любищев А.А.* Поли – моно // Знание – сила. 1989. № 12.
- Лясковская Н. (Якимова Н.Н.).* Песнь Искупления // Дельфис. 2003. № 4 (36). С. 104.
- Мазин А.Л.* Можно ли не стареть? // Природа. 1994. № 11.
- Мазурин Ю.В.* Звуки эфира // Ежегодник «Дельфис–2002». М.: Дельфис, 2002.
- Малиновский Ю.М.* К познанию механизма гомеостаза биосферы // Ежегодник «Дельфис–2003». М.: Дельфис, 2003.
- Малиновский Ю.М.* Недра – летопись биосферы. М.: Недра, 1990.
- Малиновский Ю.М.* Периодическая система геологических событий // Дельфис. 2003. № 1 (33). С. 47.
- Мамардашвили М.К.* Сознание и цивилизация // Природа. 1988. № 1.
- Марочник Л.С. и др.* Облако Оорта // Природа. 1987. № 2.
- Марочник Л.С., Мухин Л.М.* Галактический пояс жизни / Проблема поисков жизни во Вселенной. М.: Наука, 1986.
- Марочник Л.С., Сучков А.А.* Галактика. М.: Наука, 1984.
- Мартынов А.В.* Исповедимый путь. М.: Прометей, 1989.
- Надземное / Агни Йога. § 22.
- Незлин М.В.* Большое Красное Пятно Юпитера и его экспериментальное моделирование // Природа. 1986. № 10.
- Новиков И.Д.* Как взорвалась Вселенная // Природа. 1988. № 1.
- Ожегов С.С. и др.* Архитектура Индокитая. М.: Стройиздат, 1988.
- Панов А.Д.* Масштабная инвариантность социально-биологической эволюции и гипотеза самосогласованного галактического происхождения жизни // Ежегодник «Дельфис–2005». М.: Дельфис, 2006. С. 181.
- Пелевин В.* Гадание на руках // Наука и религия. 1990. № 1.
- Периодические трещины // Природа. 1993. № 11.
- Петрова Г.Н.* Геомагнитное поле отражает процессы в ядре Земли // Земля и Вселенная. 1993. № 6.
- Письма Махатм. Самара, 1993. С. 246.
- Поляченко В.Л., Фридман А.М.* Равновесие и устойчивость гравитирующих систем. М.:

Наука, 1976.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.: Прогресс, 1981.

Прусов П.Д., Станчук Э.А. К теории устойчивости резонансных систем / Динамика и эволюция звёздных систем / Проблемы и исследования Вселенной. Вып. 4. М.-Л., 1975.

Психические силы. Неразгаданные тайны. Пер. с англ. Смоленск: Руссы, 1984.

Резано И.А. Четыре структурных рисунка Земли // Земля и Вселенная. 1989. № 4.

Рерих Е.И. Огонь неопалюющий. М.: МЦР, 1992.

Рерих Е.И. Оккультизм и йога. Т. 1, 1932–1954. М.: Сфера, 1996.

Рерих Е.И. Письма. Т. II (1929–1938). Минск: Прамеб, 1992.

Рерих Е.И. Письма. Т. III (1932–1955). Новосибирск: Вико, 1993.

Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам. М.: Мир, 1988.

Рожковский Г.В., Вороневич В.А. Атлас ауродиагностики. Одесса: Экология, 1992.

Розенталь И.Л. Элементарные частицы и структура Вселенной. М.: Наука, 1984.

Рудзитис Р. Сознание красоты спасёт. Таллин: ЭО Рериха, 1990.

Садовский А.М. Иерархия структур от пылинок до планет // Земля и Вселенная. 1984. № 6.

Садовский М.А., Писаренко В.Ф. Подобие в геофизике // Природа. 1991. № 1.

Сазеева Н.Н. Мы – дети Света. СПб.: Питер, 2007.

Самохвалова В.И. Красота против энтропии. М.: Наука, 1990.

Сандер Л.М. Фрактальный рост // В мире науки. 1987. № 2, № 3.

Свенсон К., Уэбстер П. Клетка. М.: Мир, 1980.

Селешников С.И. История календаря и хронология. М.: Наука, 1977.

Словохотов Ю.Л. Мутации или этика? Замечания к теории этногенеза Л.Н.Гумилёва // Российский химич. журнал. 1999. № 6, т. XLIII.

Соколов М.Н. Природа и человек в искусстве Возрождения // Природа. 1984. № 11.

Сороченко Р.Л., Соломонович А.Е. Гигантские атомы в космосе // Природа. 1987. № 11.

Станюкович К., Домбровский К. Гармония сфер // Наука и жизнь. 1980-е гг. № 2.

Степанов И.Н. Формы в мире почв. М.: Наука, 1986.

Стратегия жизни в условиях планетарного экологического кризиса. В 3-х т. Под ред. проф. Н.В.Красногорской. Т. 2, гл. 5: Золотая пропорция и её роль в организации природы. СПб.: Гуманистика, 2002.

Сухонос С.И. Масштабная гармония Вселенной. М.: Новый Центр, 2002.

Сучков А.А. Галактики знакомые и загадочные. М.: Наука, 1988.

Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М.: Наука, 1987.

Теогенезис. Пер.с англ. Е.В.Фалёва. М.: Дельфис, 2002. С. 256.

- Торшилова Е.М.* Можно ли проверить алгеброй гармонию? М.: Искусство, 1988.
- Трифонов Т.А.* Модель развития горного водосборного бассейна // Природа. 1994. № 4.
- Турсунов А.* Современная космология и доктрина творения // Земля и Вселенная. 1986. № 3.
- Уломов В.И.* Синоптические явления в литосфере и прогноз сейсмической погоды // Земля и Вселенная. 1994. № 4.
- Уранов Н.* Огненный подвиг. Т.Ш. М.–Рига, 1995. С 97.
- Учение Храма. Ч. 1. М.: МЦР, 2001.
- Фёдоров К.Н.* Океан из космоса и в лаборатории // Природа. 1987. № 9.
- Физика космоса. Маленькая энциклопедия. М.: Сов.энц., 1986.
- Филиппов А.Т.* Многоликий солитон // Библ. «Квант». Вып. 48. М.: Наука, 1990.
- Флоренский П.В.* Иконостас // Декоративное искусство. 1988. № 6.
- Фосдик З.Г.* Мои Учителя. М.: Сфера, 1998.
- Хаос // В мире науки. 1987. № 2.
- Хасанов И.А.* Биология времени. М.: 1999.
- Хейдок А.* Радуга чудес. Рига: VIEDA, 1994. С. 99.
- Хейч Э.* Посвящение. М.: София, 1993.
- Хлобыстина М.Д.* Говорящие камни. Новосибирск: Наука, 1987.
- Ходьков А.Е., Виноградова М.Г.* Основы космогонии. СПб.: Недра, 2004.
- Цветков В.Д.* Ряды Фибоначчи и оптимальная организация сердечной деятельности млекопитающих. 1984. Пущино: АН СССР. Препринт.
- Цицин Ф.А., Чупурова В.М.* Динамическая эволюция планет // Земля и Вселенная. 1988. № 1.
- Цуканов Б.К.* Время в психике человека // Природа. 1989. № 4.
- Чайковский Ю.В.* Нечётные закономерности в планетной астрономии. М.: Наука, 1987.
- Чаша Востока. Письма Махатм (избр. письма 1880–1885 гг.). Рига-Москва: Угунс, 1992.
- Чечельницкий А.М.* Волновая структура, квантование и мегаспектроскопия Солнечной системы // Динамика космических аппаратов и исследование космического пространства. М.: Машиностроение, 1986.
- Чижевский А.Л.* Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976.
- Шапошникова Л.В.* Мудрость веков // Наука и религия. 1989. № 10.
- Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелёв И.П.* Золотое сечение (Три взгляда на природу гармонии). М.: Стройиздат, 1990.
- Шноль С.Э. и др.* Возможная космофизическая обусловленность макроскопических флуктуаций в процессах разной природы. Пущино: АН СССР, 1987.
- Шолто В.Н.* Структура Земли: упорядоченность или беспорядок? М.: Наука, 1986.

Ягодинский В.Н. Нами правит космос. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2003.

Якимова Н.Н. «Смотри в корень!» (Структурное единство мира). М.: Дельфис, 2005;
Фрактальная Вселенная и золотое отношение. М.: ЛИБРОКОМ, 2008; Дыхание Вселенной. М.:
Дельфис, 2010.

Ясинский С.А. Моделирование культурологической периодизации истории человечества и его
закон демографического роста // Ежегодник «Дельфис–2004». М.: Дельфис, 2004. С. 233.