

**КОММУНИКАЦИОННАЯ ЧИСЛОВАЯ СРЕДА, КАК АДЕКВАТНЫЙ
АНАЛОГ КОММУНИКАЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ СРЕДЫ «КЧС≅
КФС» - ОСНОВА СОЗДАНИЯ ПРИРОДОПОДОБНЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО. ЧАСТЬ 2.
КАТАРСИС**

ПУШКИН Р.М.

ДЕВИЗ.

**«Природа это бесконечная сфера,
центр которой находится везде,
а окружность нигде».**

Б. Паскаль-XVII в

ЧАСТЬ II

СОДЕРЖАНИЕ.

2. ПРОСТРАНСТВО КОММУНИКАЦИОННОЙ ЧИСЛОВОЙ СРЕДЫ - «КЧС≅КФС».
3. ИНВАРИАТОРЫ ИММАНЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ СВОЙСТВ СРЕДЫ «КЧС≅КФС»- метрика λ .
4. ТРАНСМУТАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.
5. ИНВАРИАТОРЫ ТРАНСЦЕНДЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ СВОЙСТВ СРЕДЫ «КЧС≅КФС» - метрика γ .
6. БРАХИСТОХРОНА.

* * *

2. ПРОСТРАНСТВО КОММУНИКАЦИОННОЙ ЧИСЛОВОЙ СРЕДЫ - «КЧС≅КФС»

Наука ставит своей целью раскрытие тайн природы во имя всеобщей полезности.

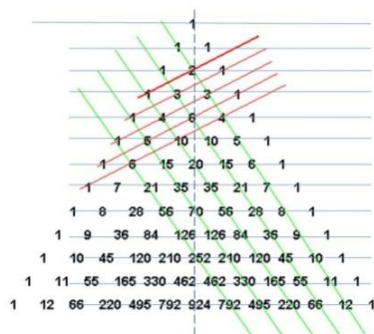


Рис.1

Необходимость этой цели, как, в прочем, и любой другой, рождает острую необходимость создания, прежде всего, средств достижения этой цели в ее истинной полноте. Главное услышать и понять молчаливый язык природы.

Уложим известный, знаменитый числовой треугольник Б.Паскаля (Рис.1) в матрицу пользовательской программы Excel, сохранив при этом аддитивное правило его ПРОСТРАНСТВЕННОГО построения. А именно, число, находящееся между и под

парой чисел, есть их сумма. Физический смысл этого парного действия - не просто механическое сложение чисел (объектов), а результат трансмутационного взаимодействия (вложения, проникновения), содержательно скрытых под числами событийных сущностных актов, с образованием третьего узла событийного состояния.

СУБСТРАТ (. substratum — основа, букв. подстилка) — общая основа многообразных явлений; основа общности или сходства однородных явлений; совокупность относительно простых, в определенном смысле элементарных оснований, взаимодействие которых обуславливает свойства какой-то системы или процесса (напр., С. всех известных физических процессов являются элементарные частицы и поля); **СУБСТАНЦИЯ**. (Философия: Энциклопедический словарь. — М.: Гардарики. Под редакцией А.А. Ивина. 2004).

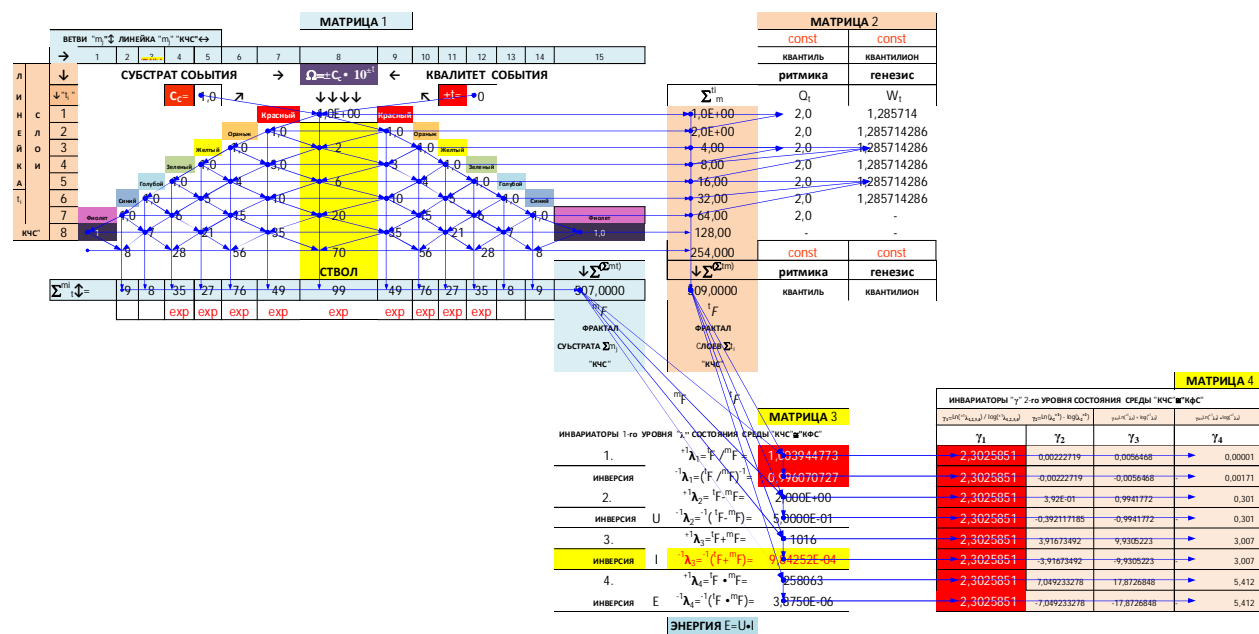


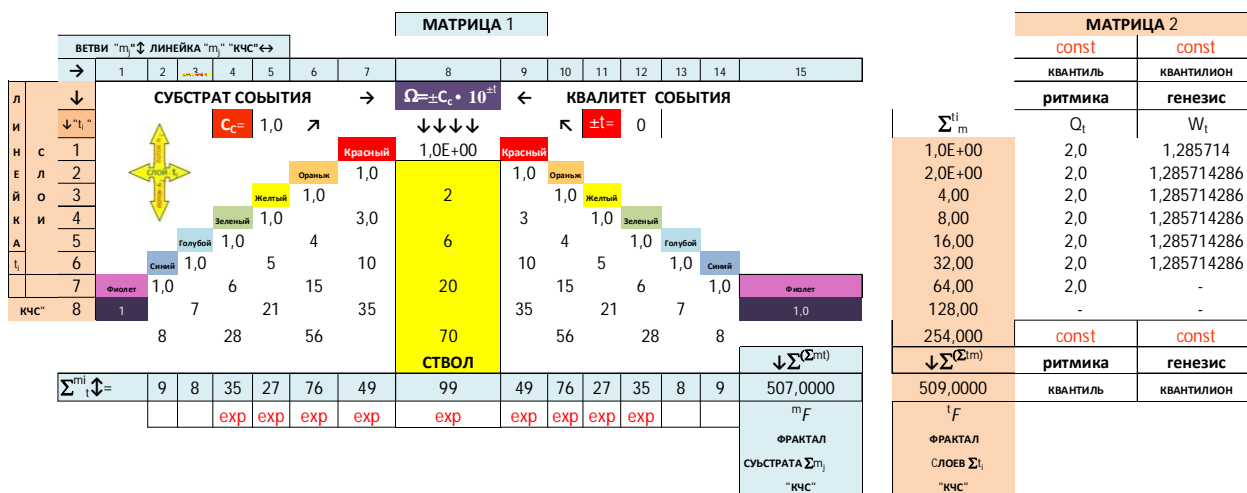
Рис. 2.

На Рис.2 представляем системный инструментарий в виде панорамы блока матриц 1,2,3,4, как единой каскадной заузленной КОММУНИКАЦИОННОЙ ЧИСЛОВОЙ СЕТИ (алгоритм), взаимно связанных числовых преобразований, открывая возможность единого системного инструментального анализа коммуникационных и коммутационных свойств числовой среды, как аналога коммуникационной физической среды - «КЧС \cong КФС».

Матрицы 1, 2 и 3 на рис.3, а также все созданные ниже, образуют взаимосвязанный единый вычислительный процессуальный каскадный комплекс (кодекс) и меняют в компьютерном поле одновременно свое числовое наполнение в зависимости от значения единственного аргумента, сигнала (внешнего импульса) $\Omega = C_c \cdot 10^k$ (Ω , ω ($\omega\mu\epsilon\gamma\alpha$) - омега), вводимого из вне в исток матрицы 1, где « C_c » - СУБСТРАТ СОБЫТИЯ среды, а « K » - КВАЛИТЕТ СОБЫТИЯ ее пространственного состояния.

МАТРИЦА 1 СУБСТАНЦИЯ СРЕДЫ

МАТРИЦА 2 ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ СРЕДЫ



m_F

ФРАКТАЛ
СУБСТАНЦИИ МАССИВА
СОБЫТИЙ
«КЧС» ≅ «КФС»

t_F

ФРАКТАЛ
ТЕМПОРАЛЬНОСТИ
МАССИВА СОБЫТИЙ
«КЧС» ≅ «КФС»

ИНВАРИАТОРЫ 1-го УРОВНЯ "λ" СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ "КЧС" в "КФС"		
1.	${}^{+1}\lambda_1 = {}^1F / {}^mF =$	1,003944773
ИНВЕРСИЯ	${}^{-1}\lambda_1 = ({}^1F / {}^mF)^{-1} =$	0,996070727
2.	${}^{+1}\lambda_2 = {}^tF \cdot {}^mF =$	2,000E+00
ИНВЕРСИЯ U	${}^{-1}\lambda_2 = ({}^tF \cdot {}^mF)^{-1} =$	5,0000E-01
3.	${}^{+1}\lambda_3 = {}^1F + {}^mF =$	1016
ИНВЕРСИЯ I	${}^{-1}\lambda_3 = ({}^1F + {}^mF)^{-1} =$	9,84252E-04
4.	${}^{+1}\lambda_4 = {}^1F \cdot {}^mF =$	258063
ИНВЕРСИЯ E	${}^{-1}\lambda_4 = ({}^1F \cdot {}^mF)^{-1} =$	3,8750E-06

ЭНЕРГИЯ E=U•I

Рис. 3

МАТРИЦА 3 ФРАКТАЛЬНОСТЬ ПРО-ЯВЛЕНИЯ

Для визуализации связей используется стандартная опция программы Excel, которая в процессе вычислений автоматически (стрелками) индексирует заузленность ячеек матричной СЕТИ.

Матрица 1 симметрична относительно вертикального СТВОЛА (оси, своеобразного «позвоночника» матрицы) с зеркально раскинутыми двумя «крылами», подобно аттрактору «бабочки».

Наблюдается первый процесс количественного развития массива числовых событий (субстрата), ориентированных вдоль ствола матрицы 1. Обозначим этот процесс формирования числового массива - ${}^m\text{ЧМ}$ с индексом «m». Одновременно, в среде матрицы 1 осуществляется, ортогонально первому, процесс само упорядочения (само пропорционирования) в череде слоев «t», фильтрующий развитие массива числовых событий «m», структурируя этот массив ${}^m\text{ЧМ}$ последовательно и послойно в формате матрицы 2. Обозначим этот процесс - ${}^t\text{ЧМ}$ с индексом «t». А поскольку речь уже пошла о фрактальной связки процессов, то это уже взаимодействующие полевые структуры ${}^m\text{ЧМ} + {}^t\text{ЧМ}$.

Кроме того, если речь идет о само организующих началах системы «КЧС ≅ КФС», то должна быть и ее целевая необходимость развития, так сказать, целеустремленность, телеономичность. Иными словами, идея, эгрегор, аттрактор, т.е. общее ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ обоих процессов и в купе, как общая цель развития, сохранения и поддержания функционального порядка живой системы в целом. Что отражается уже в матрице 3.

Как отмечено выше, числовая среда матрицы 1 управляется одним, **КЛЮЧЕВЫМ** числовым, модулируемым (частотным) из вне сигналом (импульсом, идеей), распространяющимся от ее истока и, динамически взаимодействуя с границами открытого резонаторного числового «раструба». Подобно известному природному звуковому генератору, реализующего естественный механизм акустического (волнового) импеданса, без которого и птицы не запоют и человек онемееет, замолкнут детские дудочки, соборные органы и весь набор духовых музыкальных инструментов.

После введения внешнего ключевого воздействия Ω , числовая сеть пространства матрицы 1 автоматически саморазвивается, формируя одновременно связанные числовые индикаторы в матрицах 1 и 2. Таким образом, можно считать, что комплекс матриц 1 и 2 отображают собой живой, функциональный организм. Затем, матрица 3 обобщает взаимодействие этих индикаторов, визуализируя форму взаимодействия этих двух событийных числовых полей, т.е. их фрагментальные **Про-ЯВЛЕНИЯ**, которые могут уже реально осознаваться, наблюдаться или инструментально диагностироваться и воспроизводиться.

Поскольку на Рис. 2, 3 обзорная каскадная панорама появилась не в одночасье, а как результат многолетнего и объемного «лабораторного» исследования, то в результате этого, окончательно созрела уверенность в принципиальной системной адекватности коммуникационной числовой среды «КЧС», как аналога коммуникационной и коммутационной физической среды - «КФС», обладающей пространственно-событийной онтологией и синергетическим свойством живой системы.

Поэтому можно приблизиться в своем повествовании к категориям реальности, **УВЕРЕННО** индексируя факт адекватности полей «КЧС» ≅ «КФС», и далее, распространяя

МАТРИЦА 2		
	const	const
	квантиль	квантилион
	ритмика	генезис
$\sum t_m$	Q_t	W_t
1,0000E+00	2	1,285714286
2	2	1,285714286
4	2	1,285714286
8	2	1,285714286
16	2	1,285714286
32	2	1,285714286
64	2	-
128	-	-
254	const	const
$\downarrow \sum (\Sigma^{tm})$	ритмика	генезис
509,00	квантиль	квантилион
t_F ФРАКТАЛ СЛОВ $\sum t_i$ "КЧС"		

Рис. 4.

этот факт на дуализм электромагнитных полей. Так и напрашивается объединительный дуализм - «электромагнитное» поле в функциональном единстве скалярного $-m$ и векторного $-t$ полей. Кроме того, можно предположить, что аналогом общепринятой сегодня категории «ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ», является «СУБСТАНЦИЯ-ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ».

Итак, повторим, в сети матрицы 1 развиваются и взаимодействуют два ортогональных числовых ПОЛЯ:

Первое проле, СОБЫТИЯ - «Сс», складывающееся из заузленных веток числовых событий $-mi$ ЧС и, при этом каждое, со своей суммой составляющих ее числовых значимостей- $\sum t_i^{mi}$ ↓↑.

Как отмечено на Рис.3, в матрице 1, каждое отдельное ЧС имеет вихревую

структуру, экспоненциального вида (логарифмической спирали) - $\sum_t^{mi} = A \cdot e^t$, индексруемая математической аппроксимацией (трендом) с достоверностью аппроксимации не хуже $R^2=0,97-0,99$.

Просуммировав суммы $\sum_t^{mi} \updownarrow$ числовых веток в выходном сечении («раструба») числового треугольника, как $\sum(\sum_t^{mi}) \leftrightarrow$, получаем значимость результата развития массива числовых событий (субстрата) в целом, и развивающегося в границах открытой во вне матрицы 1. Получаем фрактал количественного состояния поля среды ${}^m\text{ЧМ}$, который обозначим, ${}^m\text{F}$.

Второе поле, ортогональное первому, слоеный числовой тангенциальный массив, каждый слой которого - со своей суммой составляющих его числовых значимостей ${}^t\text{ЧС}$, как $\sum_m^{ti} \leftrightarrow$ в матрице 2 на рис. 4.

Просуммировав суммы $\sum_m^{ti} \updownarrow$ параллельных ${}^t\text{ЧС}$, как $\sum(\sum_m^{ti}) \updownarrow$, получаем на выходе матрицы 2 значимость результата темпорального развития массива ${}^t\text{ЧС}$ в целом. т.е. получаем фрактал ТЕМПОРАЛЬНЫХ качеств среды, который обозначим, ${}^t\text{F}$.

Под ТЕМПОРАЛЬНЫМ качеством понимается: завихренность, ритмичность, цикличность, периодичность и генетичность ЧС, совместно определяющих естественное и упорядоченное развитие и самосохранение системы. Что демонстрируем на Рис.4 численными индикаторами в матрице 2, а именно:

- Вихревая фрактальность ${}^t\text{F}=f(t)=A \cdot e^t$, т.е. логарифмическая спиральность,
- Отношение двух состояний смежных индикаторов слоев (дуэт, дуплет, дуада), как $Q_t=a/b$, назовем, КВАНТИЛЬ. Рекурсия вдоль ориентированного числового ряда «t» в прямом или обратном направлении послойного массива «t», как $Q_t = Q_{t+1}/t_i$. Видим факт $Q_t=\text{const}$, что означает естественность рекурсии следования вдоль $\updownarrow Q_t=f(t)$ «равными шагами» числовых событий - двойками, т.е. с регулярной процессуальной пространственной цикличностью, как $Q_t=f(t)=2^t$.
- Рекурсивное отношение трех смежных величин индикаторных слоев ряда «t», независимо от направления, определяется в соответствии с известным в науке понятием - ВУРФ W_t , (трио, триада, тринитарность), как $W_t=(t_1+t_2) \cdot (t_2+t_3) / (t_2) \cdot (t_1+t_2+t_3)$, назовем, КВАНТИЛИОН. Видим факт $W_t=\text{const}$, что означает рекурсию следования $\updownarrow W_t=f(t)$ «постоянными» содержательно наполненными шагами (тройками), т.е. с постоянством генетической топологии (наследственности) череды числовых событий.

А вместе, квантиль Q_t и квантилион W_t и их постоянство вдоль ствола функциональных процессов взаимодействия матрицы 1 есть естественная органическая ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ кинематологического строя системы «КЧС \cong КФС».

Подчеркнем еще раз, что не ради оригинальности, а для сохранения преемственности общепринятому сущностному системному понятию - «КВАНТ», введены определения: квантиль, квантилион и др.

г) В процессе анализа используем стандартную опцию аппроксимации (тренд) программы Excel для получения наглядного и формального математического контура исследуемой функции со степенью достоверности R^2 не ниже 0,99-1,0.

На Рис. 5,6 графически показана зависимость темпоральных качеств системы «КЧС \cong КФС» от послойного шага t: темпорального (вихревого) фрактала ${}^t\text{F}$, его цикличности - Q_t (квантиль) и генезиса - W_t (квантилион). Например, при значениях $C_c = +1,0$; и квалитета $K=0$.

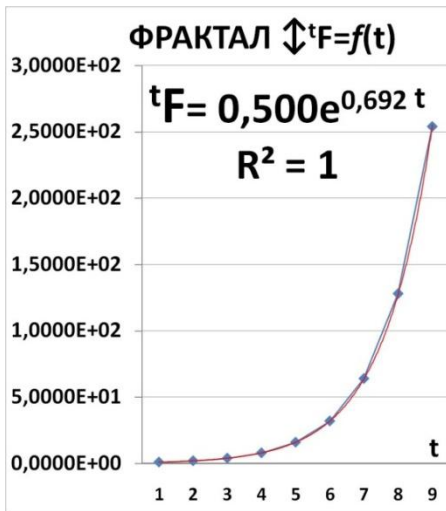


Рис.5

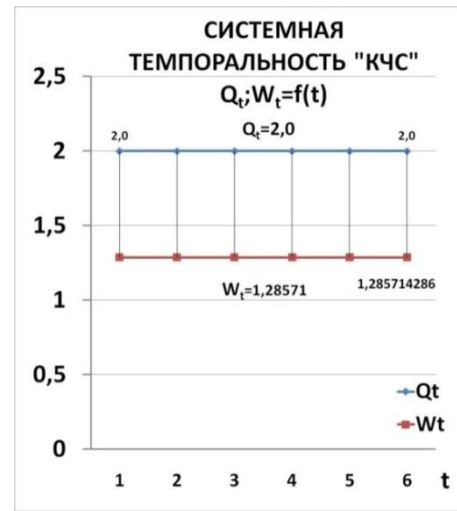


Рис.6

Для $C_c = +1,0$ и качества $t = \pm\infty$ трендовое уравнение ${}^t F = f(t)$ на Рис. 5 визуально не меняет своего формального вида. Также не изменяются значимости мантисс ${}^t F$ в нормализованном виде по шкале ординат.

В доль ряда «t» эквидистантные индикаторы Q_t и W_t (матрица 2) **всегда!** постоянны: Квантиль (цикличность) $Q_t = 2,0 = \text{const}$. Квантилион (генезис) $W_t = 1,28571428571429 = \text{const}$.

На рис. 7, 8 показано поведение фрактала ${}^t F$ и его темпоральных качеств: цикличности (квантиль) Q_t и генезиса W_t (квантилион) для нормального, системного состояния сред, но при их поляризации, как $C_c = +1,0$; и $C_c = -1,0$; для $K=0$.

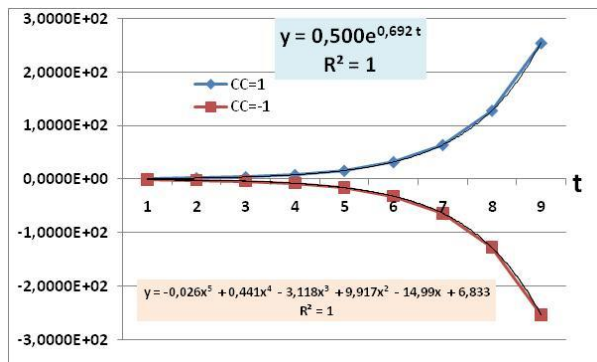


Рис. 7

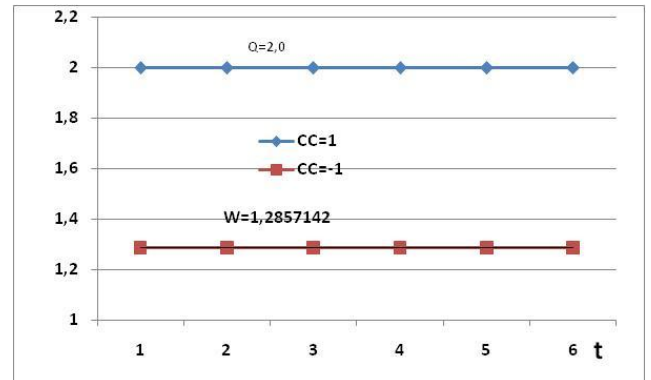


Рис.8

Математическая аппроксимация с достоверностью $R^2=1,0$ выдает для положительной сигнации $C_c = +1,0$ и качества $K=0$, как и на Рис.5, уравнение фрактала ${}^t F = f(t)$ вида логарифмической спирали (экспоненты) ${}^t F = 0,500 * e^{0,692 t}$, а для отрицательной сигнации $C_c = -1,0$ и $K=0$ формализуется уравнением многочлена не ниже 5 -й степени. Также с достоверностью $R^2 = 1$. Кажется бы, разные по форме функции, но совершенно симметричны относительно разделительной нулевой границы, демонстрируя тем самым факт наличия двух областей возможного пространственного пребывания среды «КЧС \cong КФС». При этом показатели темпорального

качества, цикличности Q_t и генезиса W_t , остаются общими и неизменными численно для обеих областей пребывания среды.

При рекурсии $+C_c$ по нормальному числовому ряду, вид и числовая значимость вихревого члена $*e^{0,693}$, всегда постоянна и равна $*e^{0,693t} = 1,45519132498061 = \text{const}$. В силу, во-первых, того, что предельное число (Эйлера) $*e$, как $\lim_{k \rightarrow +\infty} e = (1+1/k)^k$ практически величина постоянная и равная $*e = 2,71828\dots$ Во-вторых, степень \exp - есть параметр темпорального качества, как $\ln(2) = 0,693147181 = \text{const}$, что мы раскроем ниже.

ПРИНЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДОСТЕОЕЖЕНИЕ !

В случае локального возникновения дефектов или вне системного вмешательства в имманентное органическое пространство среды «КЧС \cong КФС» матрицы 1, нормальное развитие среды искажается и среда «заболевает», теряя идею, цель системно естественного развития. И чем ближе дефект к истоку зарождения естественного процесса, тем катастрофичнее мутантные последствия, вплоть до летального исхода ключевого естественного замысла системы.

На Рис. 9,10 показан фрагмент такой ситуации. Достаточно было в одну ячейку третьего слоя ветви «m» внести вольное изменение, чтобы система «умерла», обнулив факторы своей дееспособности - фрактала tF и критериев темпоральности Q_t и W_t .

Как это похоже на амбициозно - креативную рефлексю, характерную для человеческой среды.

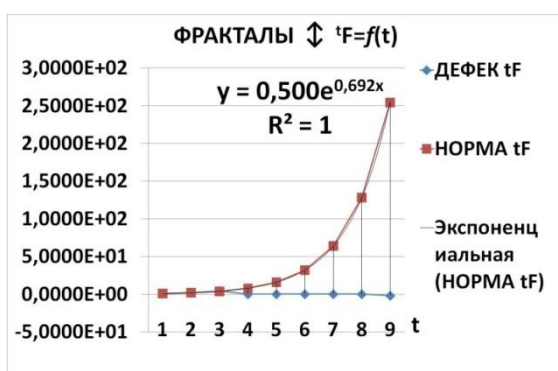


Рис.9

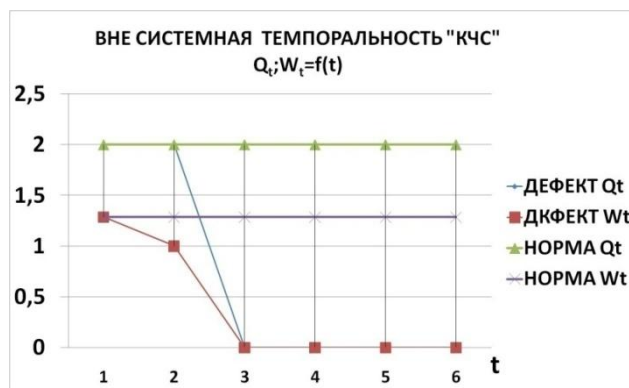


Рис.10

3. ИНВАРИАТОРЫ ИММАНЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ СВОЙСТВ СРЕДЫ «КЧС \cong КФС»- ТЕМПОРАЛЬНАЯ метрика λ

Рефлексия среды в пространстве двух, функционально связанных матриц 1 и 2, формирует уже в матрице 3 четыре типа комплексных (пары прямых и обратных) численных ИНВАРИАТОРОВ - соотношений фракталов tF и mF . Эти соотношения мы называем «квартетным правилом», которое имеет вид ПОЛЯРИЗОВАННЫХ прямых и обратных простых арифметических действий: (отношение - Q, разность - Δ, сумма - Σ, произведение - П), которые позволяют далее вести оценку состояний «КЧС \cong КФС», как открытой системы на следующем, очередном уровне аналитического обобщения . Уточним еще раз смысл фракталов :

mF - ФРАКТАЛ ЧИСЛОВОГО МАССИВА, как основа общности и сходства однородных СОБЫТИЙ.

tF - ФРАКТАЛ ТЕМПОРАЛЬНОГО ПОЛЯ ЧИСЛОВОГО МАССИВА СОБЫТИЙ (вихрь - tF , цикл, темп, такт, - Q_t , и генезис - W_t). Второе возможное определение поля, должно, вероятно, соответствовать давно сформулированным основателями идеи и теории ТОРСИОННОГО ПОЛЯ - Г.И. Шиповым (поле A_4) и подтверждающими экспериментами А.Е. Акимова.

Присвоим этим инвариаторам, как факторам действия, наименование «ИНВАРИАТОРЫ» 1-го, имманентного ТЕМПОРАЛЬНОГО уровня состояния свойств среды, пометив для краткости представителей этой группы инвариаторов символом λ ($\lambda(\beta)\delta\alpha$ - ламда, лямбда) с индексацией порядковым номером соответствующей арифметической операции: ${}^{+1}\lambda_{1,2,3,4}$, а для ее инверсии ${}^{-1}\lambda_{1,2,3,4}$. На Рис. 11., помещена сводная Матрица 3 обратной связи, в данном случае, как числовой пример, для ключа

$$\Omega = C_c = 1,0 \text{ и } K = -4.$$

		mF	tF	МАТРИЦА 3
ИНВАРИАТОРЫ 1-го УРОВНЯ "λ" СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ "КЧС"≅"КФС"				
1.		${}^{+1}\lambda_1 = {}^tF / {}^mF =$		1,003944773
ИНВЕРСИЯ		${}^{-1}\lambda_1 = ({}^tF / {}^mF)^{-1} =$		0,996070727
2.		${}^{+1}\lambda_2 = {}^tF \cdot {}^mF =$		2,000E+00
ИНВЕРСИЯ	U	${}^{-1}\lambda_2 = -1 ({}^tF \cdot {}^mF) =$		5,0000E-01
3.		${}^{+1}\lambda_3 = {}^tF + {}^mF =$		1016
ИНВЕРСИЯ	I	${}^{-1}\lambda_3 = -1 ({}^tF + {}^mF) =$		9,84252E-04
4.		${}^{+1}\lambda_4 = {}^tF \cdot {}^mF =$		258063
ИНВЕРСИЯ	E	${}^{-1}\lambda_4 = -1 ({}^tF \cdot {}^mF) =$		3,8750E-06

Рис. 11

Представленная инвариантная сигнация имеет смысл объединения скрытых фрактальных взаимодействий в среде «КЧС≅ КФС» в виде конкретных числовых и физических Проявлений ее свойств, которые уже можно осмысленно представлять, понимать, осознавать и наблюдать, инструментально, как индуктивный намек человеку к его дедуктивной реакции в направлении природоподобной технологической практики.

Матрица 3 обнаруживает природный феномен: появление всеобщей константы имманентного уровня- ${}^{\pm 1}\lambda_1$, численные значения которой **всегда постоянны!** во всем диапазоне значений массива $C_c = \pm\infty$ и качеств $K = \pm\infty$, ${}^{+1}\lambda_1 = 1,00394477317554$ и, соответственно, ${}^{-1}\lambda_1 = 0,996070726915521$, которые есть, несомненно, природная индукция вечно незатухающих колебаний в среде «КЧС≅ КФС».

Покажем некоторые научные факты, которые определяются с высокой достоверностью в системе темпоральной метрике $\pm\lambda$.

Помечаем * исторические и "вычисляемые значения мантисс величин аналогов инвариаторов, соответственно, (*) и ("). А относительное отличие сравниваемых величин в %% , всегда как $\delta = (X_{max} - X_{min}) / X_{min}$.

4. ТРАНСМУТАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.

а) Определяем аналог атомной массы изотопа водорода 1H , того самого первого «кирпичика», данного нам в ощущение вещественного Космоса, и из которого формируется любая тварность, как:

${}^{*1}H_m = {}^{+1}\lambda_1 / {}^{-1}\lambda_1 = 1,00790510758649$ с отличием от исторического значения атомной массы водорода (протия) ${}^{*1}H_m = 1,00782503223$ а.е.м., в %% как ${}^{*1}H_m / {}^{1}H_m = 0,00794536292785253\%$

В матрицу 1 вводим полученное значение атомной массы первого изотопа $C_c = {}^1\text{H}m$ и $K=0$, получаем значения атомных масс для всего водородного семейства устойчивых и наличествующих в таблице СХЭ изотопов, показывая одновременно степень отличия вычисляемых и табличных значений в % в таблице на Рис.12:

ТЕМПОРАЛЬНАЯ КОНСТАНТА $\pm t_1$

$+t_1$	$-t_1$
1,00394477	0,99607073

	${}^1\text{H}m_i = +t_1 / -t_1$	${}^2\text{H}m_i = 2 \cdot +t_1 / -t_1$	${}^3\text{H}m_i = 3 \cdot +t_1 / -t_1$
${}^1\text{H}m_i$	1,007905108	2,015810215	3,023715323
* ИЗОТОП	ПРОТИЙ ${}^1\text{H}m$	ДЕЙТЕРИЙ ${}^2\text{H}m$	ТРИГИЙ ${}^3\text{H}m$
${}^1\text{H}m_i$ а.е.м.	1,007825032	2,014101778	3,016049278
${}^1\text{H}m_i / {}^1\text{H}m_i$	1,000079454	1,000848238	1,002541751
%% ${}^1\text{H}m_i / {}^1\text{H}m_i$	0,007945%	0,084824%	0,254175%

Рис.12.

Продемонстрируем функциональную дееспособность и универсальность АЛГОРИТМА КОММУНИКАЦИОННОЙ ЧИСОВОЙ СРЕДЫ $KЧС \cong KФС$ для трех изначальных представителей водородного семейства- ${}^1\text{H}$, ${}^2\text{H}$, ${}^3\text{H}$.

Пренебрегая ничтожностью отличия по отношению к натуре, вводим в ключевой исток матрицы 1 расчетные значения атомных масс, индивидуально для каждого из указанных на Рис.12 изотопов водорода. Получаем, по описанной выше процедуре, полную и связанную числовую картину о состоянии $KЧС \cong KФС$ на Рис 13. для каждого вещественного изотопа водорода.

Поскольку матрица 1 симметрична относительно ее «ствола» \updownarrow , экспонируем только ее половину. На Рис. 13,14,15 под ячейками расчетных значений матрицы 1, (мелким черным шрифтом) эквидистантно помещаем (крупным красным шрифтом) символы и значения реальных атомных масс химических элементов из стандартной таблицы СХЭ-ов Д.И.Менделеева, по условию практически минимальной разницы табличных и аналоговых расчетных числовых значений фигурантов. Отсутствие таковых совпадений индексируем символом ????.

ПРОТИЙ ${}^1\text{H}$

"m _i " →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ПРОТИЙ	14
слой "t _i " ↓													$C_c = \downarrow; N=0$	
0													1,007964915	
1												1,007964915	${}^1\text{H}$ 1,00797	1,007964915
2												1,007964915	1,007964915	1,007964915
3												1,007964915	1,007964915	1,007964915
4												1,007964915	1,007964915	1,007964915
5												1,007964915	1,007964915	1,007964915
6												1,007964915	1,007964915	1,007964915
7												1,007964915	1,007964915	1,007964915
8												1,007964915	1,007964915	1,007964915
9												1,007964915	1,007964915	1,007964915
10												1,007964915	1,007964915	1,007964915
11												1,007964915	1,007964915	1,007964915
12												1,007964915	1,007964915	1,007964915
1,007964915												1,007964915	1,007964915	1,007964915
												1,007964915	1,007964915	1,007964915

Рис. 13

ДЕЙТЕРИЙ ²H

ДЕЙТЕРИЙ														
Слой "i" ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Net _i -1														
0														
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
2,01592983														
28,22301762														

Рис. 14

ТРИТИЙ ³H

ТРИТИЙ														
Слой "i" ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Net _i -1														
0														
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
3,023894745														
42,33452642														

Рис. 15

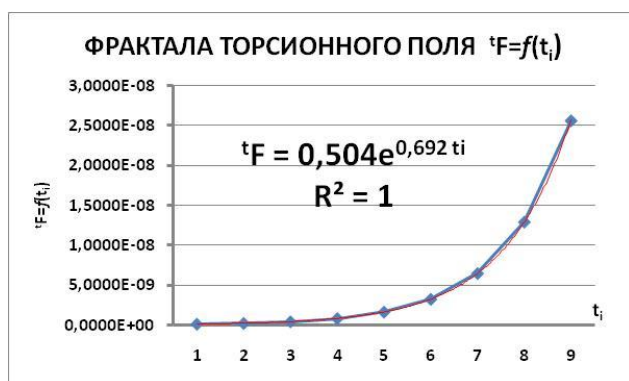


Рис. 16

tF - ФРАКТАЛА ТОРСИОННОГО ПОЛЯ ЧИСЛОВОГО МАССИВА СОБЫТИЙ в метрике λ .

При этом при введении в исток матрицы 1 значений атомных масс в диапазоне значений событий $C_{C=\pm\infty}$ и качества $K_{K=\pm\infty}$, трендовое уравнение на Рис. 16 не меняет ни своего формального спирального вида ни числового содержания.

Изменяется пропорционально значениям и знаку порядка численной величины tF , а

сопутствующие индикаторы Q и W (матрица 2) **ВСЕГДА = const!**

Ритмика - Квантиль $Q=2,0=const$

Генезис-Кантитон $W=1,28571428571429=const$

Выделим теперь фрагмент череды атомных масс $m_i=f(n_i)$ таблицы СХЭ-ов в диапазоне $n_i=1-20$. Рис.17 демонстрирует появление системных разрывов в череде ХЭ-ов, отмеченных также символом ???.



Рис. 17

Логично предположить, что на Рис.17 в разрывах трансмутационной последовательности ХЭ-ов должны располагаться некие их изотопные состояния, значения атомных масс которых спрогнозированы расчетом. Как пример, восполняем показанную на Рис.17 недостачу в линейки ХЭ-ов, заполняя пробелы из официального списка атомные массы известных изотопов: Гелия ^5He , ^6He , Лития ^8Li , Бериллия ^{10}Be , Углерода ^{13}C и Азота ^{15}N . (Помечены красным маркером). Рис.18.



Рис. 18

Аналогичная картина наблюдается и в системе всех известных изотопных структур ХЭ-ов.

б) При вводе в матрицу 1 значений $C_c=1,0$ и $K=-4$, инвариатор $^{-1}\lambda_3$ в матрице 3 обнаруживает равенство близкое к исторической константе ускорения свободного падения $^*g = 9,80665 \text{ м}\cdot\text{сек}^{-2}$, КАК $^*g = ^{-1}\lambda_3 = ^{-1}(F + mF) = 9,8425196850393$.

Поправив, как $*g \approx g \cdot^{-1} \lambda_3 = 9,8425196850393 \cdot 0,996070726915521 = 9,80384573735749$, получаем то же значение исторической константы ускорения свободного падения с отличием всего в $\delta = 0,028603700\%$, практически точно!

в) Здесь же и «золотая пропорция», как $^*\Phi = (^{+1}\lambda_2 + ^{-1}\lambda_2^{1/2})^{1/3} = 1,61802620259774$, с ничтожным отличием от исторического числа Фидия $^*\Phi = 1,61803398874989$ в $\delta = 0,000481212982972323\%$.

г) Здесь же и постоянная тонкой структуры, историческая значимость которой $^*\alpha = 0,0072973525664$. Расчетный аналог: $^*\alpha = (^{+1}\lambda_1 - ^{-1}\lambda_1) = 0,00787404626002119$. Отношение составляет как $^*\alpha / \alpha = 1,07902779650205$, т.е. отличие по мантиссе на один водородный цикл $-\pi_0^{-2} = 10^{-1}$, где эллипсоидное число $\pi_0 = 3,16227766016838$.

д) Здесь же и коэффициенты физической размерности А.Ф.Черняева [3], как:

$$\begin{aligned} (^{+1}\lambda_1 + ^{-1}\lambda_1)^n &= 2^n; \\ (^{+1}\lambda_1 + ^{-1}\lambda_1)^{n \cdot 1/3} &= 1,58740852003103; \\ (^{+1}\lambda_1 + ^{-1}\lambda_1)^{n \cdot 2/3} &= 2,51986755612511. \end{aligned}$$

е) Физическая наука историческим путем определила величину мощности, излучаемую Солнцем [6,7]. Сравнительную сводку приводим на Рис.19.

При этом не факт, что исторически значения *E методически определены абсолютно корректно.

		ЭНЕРГИЯ $E=U \cdot I$	мантисса	в %% $^*E_i / E_\lambda$
Авраменко Р.Ф.	[6]	$^*E_{\text{кв}} = 3,73 \text{ кэВ}$	3,73000	3,88801%
Попов Н.В.	[7]	$^*E_{\text{с}} = 3,86 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$	3,86000	0,38919%
Пушкин Р.М.		Матрица 3 " $E_\lambda = ^{-1}\lambda_4$	3,87502277	0,00000%

Рис.19

Более обширную демонстрацию универсальности метода «КЧС \cong КФС» продолжим в последующей публикации - Часть III.

5. ИНВАРИАТОРЫ ТРАНСЦЕНДЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ СВОЙСТВ СРЕДЫ «КЧС \cong КФС» - метрика γ .

Для КФС по отношению к КЧС, как к своеобразной частности, должен быть иной гипер-масштаб, объединяющий взаимодействия уже массивов ФРАКТАЛОВ, переводя их из разряда Про-ЯВЛЕНИЯ в метрики λ в категорию ЯВЛЕНИЯ. И должна быть, обязательно для этого случая, единая метрика, мера, которая диктует норму общности на этом, следующем, 2-ом, ГЛОБАЛЬНОМ уровне когерентной стробоскопической совместимости (кинематической согласованности) системы инвариаторов уровня метрики $-\pm\lambda$.

Найдем эту меру, не на основе исчисления отдельных фракталов, а по фактору взаимодействия потенциалов степеней массивов фракталов, т.е. когерентного отношения логарифмов метрики λ . Пометим для краткости эту группу (линейку) гиперинвариаторов 2-го уровня символом $-\gamma$ (гамма) с индексацией порядковым

номером соответствующим вычислительной операции : ${}^{\pm 1}\gamma_{1,2,3,4}$, а для ее инверсии ${}^{\pm 1}\gamma_{1,2,3,4}$.

Итак, стратегический инвариатор этого, 2-го уровня, определяем, как $\pm\gamma_1 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) / \log({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) = 2,30258509299405 = \text{const}$, **ВСЕГДА!** в диапазоне числовых значений метрик ${}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4} = \pm \infty$.

В общем виде:

$$\gamma_1 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) / \log({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) = \text{const}.$$

$$\gamma_2 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_2^1) - \log({}^{\pm 1}\lambda_2^1) = f(K)$$

$$\gamma_3 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_3) + \log({}^{\pm 1}\lambda_3^1) = f(K)$$

$$\gamma_4 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_4) \cdot \log({}^{\pm 1}\lambda_4) = f(K)$$

Каскадный, заузленный цепной вычислительный процесс демонстрируем на Рис.20, совмещением матриц 3 и новой матрицы 4 (сиреневым цветом), которая эквидистантно продолжает матрицу 3. Например, для ключа $\Omega = C_c \cdot 10^K$, где $C_c = 1,0$ и $K = -4$ матрицы 1.

Видим, что инвариатор $\pm\gamma_1 = \text{Ln}({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) / \log({}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4}) = 2,30258509299405 = \text{const}$, **ВСЕГДА!** в диапазоне числовых значений метрики ${}^{\pm 1}\lambda_{1,2,3,4} = \pm \infty$.

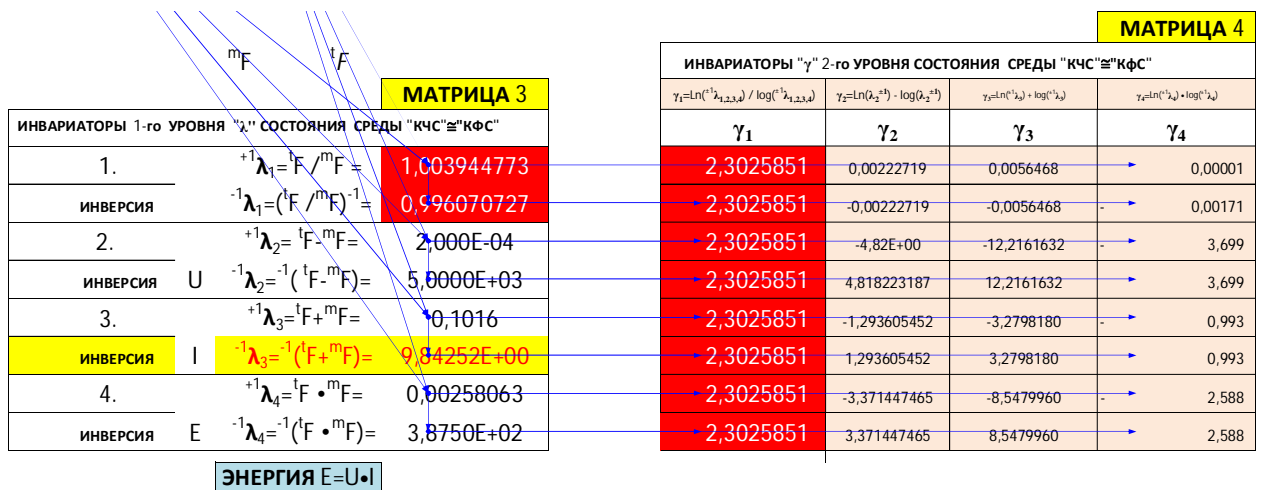


Рис.20

Числовая рефлексия каскада связанных матриц 1, 2 и 3, формирует в матрице 4 четыре типа комплексных инвариаторов числовых (физических) соотношений $\pm\gamma_i = f(\pm\lambda_i)$, которые также имеют вид поляризованных простых арифметических пропорций (отношение- Ω , разность- Δ , сумма- Σ , произведение- Π), которые позволяют далее вести оценку состояний КЧС≅ КФС как открытой системы на следующем, 2-м, ГЛОБАЛЬНОМ уровне аналитического обобщения .

На основании того, что инвариатор $\gamma_1 = \text{const}$ **ВСЕГДА!**, можно констатировать факт наличия в природе единой стратегической константы $\pm\gamma_1$, т.е. императива всеобщей тенденции управляемости пространством коммуникационной физической среды - КФС, как в целом живой синергетической системы. Если константы $\pm\lambda_i$ определяют, тенденции имманентного состояния КФС, то константы $\pm\gamma_i$ - трансцендентного, т.е. потенциального состояния системы, к которому она должна эволюционировать. На Рис.21, по данным матрицы 4, в качестве примера приводим циклограмму «КФС» в поле связанных координат обоих природных метрик $\gamma_i = f(\lambda_i)$ для ключа матрицы 1 $C_c = 1,0; K = -4$.

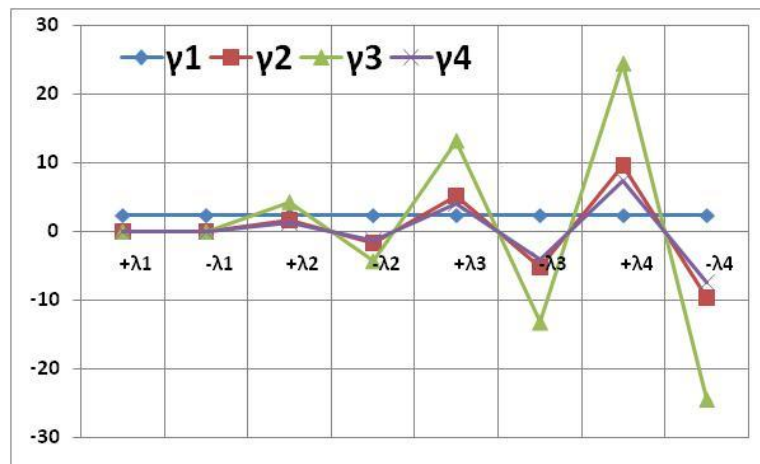


Рис.21

6. БРАХИСТОХРОНА.

Этот феномен открыт Иоганном Бернулли (1667-1748), современника и наследника триумфальных идей Б.Паскаля (1623-1662), И.Ньютона(1642-1726), Г. В.Лейбница (1652-1716). Века 17-го, в котором «схлестнулись» две идеи отображения в человеческом сознании физической картины Мира: природно-познавательной и формальной математической школ. Вторая научная школа главенствует вот уже третье столетие, приблизившись уже к своему закату.

Феномен брахмистохроны выявляет траектории движения субстратов в природной среде по законам циклоид (профиль «Русских горок»). И в те времена и, тем более в наше время, геометрически и математически эта задача в статике разобрана.

В Википедии и профессиональной литературе достаточно сведений по этой теме, включая лабораторные видео демонстрации этого феномена.

Главным свойством этой траектории является хроно-динамика взаимодействия событий под контролем единственного фактора, который есть гравитационное поле. Удивительно, что как бы ни располагались объекты на стартовой позиции вдоль профиля этой траектории и по отношению друг к другу, получив импульс извне к движению, на финишной границе объекты собираются вместе только **одновременно и никак иначе!**

Представим забег спортсменов именно при таких «демократичных» правилах организации соревнования. Тогда те, кто приближаются к финишу быстрее, обязаны умерить свой темп, чтобы обязательно все вместе и одновременно переступить (след в след) линию финиша на этом участке забега. В стайерском забеге это правило будет неукоснительно циклично повторяться на каждом участке дистанции, даже если на предыдущем, промежуточном финише, в ритм бега включаться новые участники. Удивительный дух целевого коллективизма демонстрирует нам природа!

В то время как человеческая среда, с подачи Г.В.Ф Гегеля, исторически рефлексивует противоположным образом !:

«И снова бой, покой нам только снится...» А.Блок.

Постоянство Инвариатора $\pm^1\lambda_1$ свидетельствует о существовании фактора природного самоограничения, т.е. наличия верхнего и нижнего пределов в размахе цикла, в единстве стимуляции процессов как развития $\pm^1\lambda_1 = 1,00394477317554$ так и торможения $\pm^1\lambda_1 = 0,996070726915521$, обеспечивая тем самым оптимальное хронологическое и энергетическое совершенство цикла, как $\pm^1\lambda_1 \cdot \mp^1\lambda_1 = 1,0$.

«Коммунизм есть Советская власть плюс электрификация всей страны»

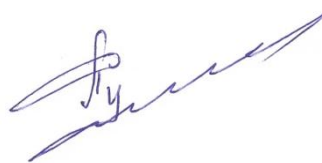
Подобные Имманентные лозунги себя исчерпали.

Наступило время «собирать камни» воедино:

**Ноосфеоизм есть природоподобные коммуникализм
плюс энергофикация всей Земли.**

**Это и есть судьбоносная идея, которая по плечу
РОССИИ!**

Пушкин Р.М.
«Почетный Гражданин
г. Красноармейска» Моск.обл.(2009),
Ветеран РКТ, ОПК (с 1960).



ЛИТЕРАТУРА.

1. Р.М. Пушкин, Коммуникационная числовая среда, как адекватный аналог коммуникационной физической среды «КЧС \cong КФС» - основа создания природоподобных энергетических технологий будущего. Часть I. // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.23533, 06.07.2017
2. Р.М. Пушкин, Р.Р. Пушкин, О фундаментальной константе постоянной тонкой структуры в стиле diletto // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.22433, 24.08.2015.
3. Черняев А.Ф Русская механика - М.Белые альвы,2001
4. Г.И. Шипов, Будущее физики – Теория Физического Вакуума // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.18208, 21.09.2013
5. Акимов А.Е. (1938-2007) Торсионные поля и их экспериментальные проявления.
6. Р.Ф. Авраменко. «Будущее открывается квантовым ключом», Москва, «Химия», 2000г.
7. Н.В. Петров, Механизм вращения Земли с позиции закона сохранения жизни // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.22491, 10.09.2016.