

# ХИМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

---

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

МЕТАХИМИЯ

ДИЗАЙНА

РЕФЛЕКСИИ

НАУКОМЕТРИИ

И ЭВЕНТОЛОГИИ



Chem.Lab.NCD

Новосибирск 2012

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ  
ЦЕНТРА НООСФЕРНОЙ ЗАЩИТЫ

И ежегодники "Химический Дизайн"

(1998-2010гг) смотри на сайтах:

<http://squps.wmsite.ru/>

<http://sak1.wmsite.ru>

<http://kuto1.narod.ru/webd.htm>

<http://kristall.lan.krasu.ru/Science/journals.html>

**Модельно-эвристическая интерпретация  
интегральной системы истины и знания  
(метахимическая парадигма рефлексии)**

*С.А.Куталин,*

*профессор, доктор химических наук,*

*академик МАН ЦНЗ и РАТ.*

*Новосибирск, Россия*

РЕФЕРАТ: Метахимическая парадигма рефлексии позволила обнаружить “золотую парадигму Ноосферы” как функцию числового ряда Люка и Фибоначчи, интерпретируя расхождение между табличным и расчетными значениями искомой величины функции (при высоком коэффициенте корреляции модели  $k_{km}=0.7 - 0.99$ ) флуктуациями социальной и иными формами стратификации, имеющими место в истории, демографии, культуре, технологии пластов цивилизации в интегральной системе истины и знания с функцией распределения  $F(\lambda, n)$ , где  $\lambda$  - область флуктуации стратификации,  $n!$  - факториал задающий флуктуацию объектов формы и вида стратификации.

*Введение*

Метахимическая парадигма рефлексии естетсвознания не могла появиться в моём сознании как только после благословения на эту работу академика РАО, профессора и доктора философских наук, дорогого моей памяти Иосафа Семеновича Ладенко, который ещё в бытность мою студентом теперешнего ТПУ в г.Томске призывал меня бросить химфак alma mater и поехать учиться на философский факультет МГУ, - позднее, но в это же время (1961г) известный физико – химик проф. Кобозев Н.И. сокрушался,

зачем я теряю время на химфаке ТПУ, когда должен учиться на химфаке университета. Время, – наш великий и судьбоносный Учитель, всё расставило на свои места. И те технические задачи, которые мне приходилось затем плотно решать в редко – металлической, электронной промышленности, среднем машиностроении, время потраченное на создание физической химии цветного стекла, пленочного материаловедения редкоземельных соединений, сталей, сплавов, керамики турбореактивного назначения, элементов памяти на основе халькогенидов, - вовсе не оказалось пустым в смысле установления парадигм (смысловых связей) в мыследеятельности (рефлексии) при решении самого разного рода проблемных ситуаций, которые так необходимы, в том числе, и техническому специалисту. Именно где – то в эти годы (1968г.) во время создания в моей лаборатории нейристоров на основе халькогенидов, мной был установлен контакт с человеком в США, о котором я практически ничего не знал. Это был сам Н.П. Рашевский из Чикаго (США), издатель и автор многочисленных статей «Биофизического журнала», автор знаменитой книги «История глазами математика», один из тех, кому Питирим Александрович Сорокин выделял средства из своего громадного балланса для создания знаменитой теперь интегральной социологии<sup>1</sup>. Знакомство с работами Николая Петровича Рашевского пригодились мне и много позднее, когда я в течение более полутора десятков лет читал студентам курс лекций «Концепции современного естествознания», где уже вполне владел методом «мысленного эксперимента Рашевского», а сам курс лекций был основан в полном соответствии с разработанной программой для

---

<sup>1</sup> . Sorokin P.A. Social and Cultural Dynamics. Vol. 2. NY. 1937; Sorokin P.A. Social and Cultural Dynamics. Boston, 1957; Sorokin P.A. Society, Culture and Personality. NY. 1947.

ВУЗов, но с привлечением положений моей монографии «Философия интеллекта реального идеализма», 1996г., написанной с одобрения И.С. Ладенко и детально прокомментированной редактором книги зав.кафедрой философии СГУПС проф. Мишиным И.Д. Для призванных пути Господа неисповедимы. После долгих блужданий в течение, по крайней мере, пяти лет, вместе с участниками семинаров И.С. Ладенко по «интеллектике» я сформировал свой собственный путь в создании эвристической модели творческого энтузиазма (1991г), которая, как показал анализ синрефлексивных групп, есть максимально полезная работа, возникающая между потенциалами вдохновения и обучения, что кардинально отличает эту величину от пропагандируемой величины IQ, последняя на самом деле является лишь обучением, фиксируемых в форме тестов. В конечном счете, это позволило расширить *философию интеллекта реального идеализма до понимания Мира как Целого от Труда и Рефлексии*<sup>2</sup>, Мир, в котором формулируемые проблемные ситуации инвариантны между собой, поскольку Природа Мира инвариантна. В естествознании для меня это не было новизной постольку, поскольку и прогнозирование новых, не известных ранее свойств соединений в ряду подобных служило с ранних моих научных опытов предметом материаловедческих плодотворных поисков и даже закончилось написанием философской работы «Феномен Ноосферы (метахимия псиэргетики)<sup>3</sup>. Метахимия, как раздел метанауки, использует во всём своём многообразии синэргетические принципы как иерархию аналогии или прямое подобие для поиска новых закономерностей

---

<sup>2</sup> .Кутолин С.А. Мир как Труд и Рефлексия. Новосибирск:Chem.Lab.NCD,2001; Кутолин С.А. Курс Лекций: «Концепции современного естествознания» (*Введение в философию реального идеализма*). Новосибирск: МАН ЦНЗ,2009[12-е исправленное и переработанное издание].

<sup>3</sup> .Кутолин С.А. Феномен Ноосферы (метахимия псиэргетики). Новосибирск: Chem.Lab.NCD,2009.

и инноваций, например, как в материаловедении, так и проектировании, например, новых лекарственных веществ<sup>4</sup>. Сформулированная парадигма инвариантности Мира как целого, т.е. его когнитивность, лежащая в основе метакимии как приёма описания мироздания в его инвариантном многообразии, доказательством чего является сам периодический закон как иерархия аналогии и прямого подобия свойств элементов и образуемых ими типов химических соединений, когнитивность Мира и Ноосферы как Целого в многообразии инвариантностей проблемных ситуаций – вот фундаментальная парадигма мирозерцаемого многообразия, начиная от парадигм архетипов до парадигм сознания социума, одним из проявлений которой может служить «интегральная система истины и знания» П.А. Сорокина<sup>5</sup> с её многочисленными флуктуациями. Но как известно эта позиция, где интегральная перспектива Сорокина включает идеационные, чувственные и идеалистические культурные типы в гармоническом синтезе способов познания, ну никак *не вклеивается* в тип марксистской философии, для экономический позиции которой чужды все формы социальной стратификации, в которую начинает погружаться современная Россия! И в этом смысле пишущий эти строки не чувствует себя исчезнувшим из Бытия Ноосферы, и явно, почесывая себе затылок, не может найти ту социальную нишу стратификации, к которой он принадлежит. Но в отличие от социальных, философствующих категорий разумных исследователей, подвизающихся в разных системах поиска

---

<sup>4</sup>. Кутолин С.А., Котюков В.И., Писиченко Г.М. Кибернетические модели в материаловедении. Новосибирск: Chem.Lab.NCD, 1996; Кутолин С.А. Физико – органическая химия. Компьютерный синергизм (одоранты, лекарственные вещества, канцерогены, канцеролиты). Новосибирск: Chem.Lab.NCD, 2007.

<sup>5</sup>. Pieper J. The Four Cardinal Virtues. Notre Dame. Indiana. 1966.  
Sorokin P.A. A Quest for an Integral System of Sociology / Memoire du XIX Congress International de Sociologie. ol. 3. Mexico. 1961. Pp. 71-108.

истины, в том числе истины веры в духе Винсента Джеффриса<sup>6</sup>. Тем не менее, пишущий эти строки, убежден, что все эти парадигмы имеют место в философии интеллекта реального идеализма (ФИРИ), где рефлексия в Мире ТРУДА, Труда Ноосферы, понижающей хаос – энтропию Мира, позволяет дифференцировать вклад труда в результаты труда, находя методами метакимии, например, методами иерархии аналогии или прямого подобия (программа ChemLehr) необходимые и достаточные аргументы, описывающие искомый процесс с высокой степенью корреляции модели (ккм). Более того, за пределами статичности такой модели, преположительно, имеют место разные формы динамики флуктуаций наблюдаемых функциональных зависимостей, описываемых уравнениями типа Фоккера – Планка, решением которых «по аналогии с цепными процессами», скорее всего, могут быть функции распределения типа:

$$F(l, n) = \frac{l \cdot e^{-l}}{n!}$$

где  $\lambda$ - область флуктуации социальной стратификации по Сорокину,  $n!$  – факториал задающих флуктуацию объектов социальной стратификации. Наблюдаемая величина, скажем, в социальных явлениях  $Y_{\text{табл}}$  может быть описана модельно – статистическим методом в рамках программы «ChemLehr» в форме зависимостей типа  $Y_{\text{расч}}$ :

---

<sup>6</sup> . *Jeffries V. Integralism, Moralogy, and the New Social Science*//Journal for the Comparative Study of Civilizations.1999. No. 4. Pp. 61-77.; *Jeffries V. The Integral Paradigm: The Truth of Faith and the Social Sciences* // American Sociologist. 1999.Vol. 30. No. 4 (Winter).

$$Y_{расч} = \sum_1^n a_i \cdot x_i + B,$$

где аргументы  $x_i$ , величины переменных коэффициентов  $a_i$  получаются в результате расчетов, как и постоянный коэффициент (B) модели линейной или квадратичной регрессии. Коэффициент корреляции такой модели (ккм) должен быть достаточно высок, чтобы говорить о функциональной зависимости между табличной величиной и расчетным значением этой величины, чтобы принять, что величина  $\Delta = Y_{табл} - Y_{расч}$  есть величина случайная. В противном случае, модельно – статистическое описание превращается в модельно - эвристическое описание с флуктуацией социальной стратификации, включение которой в форме величин  $\Delta$  в статистическую модель повышает существенным образом ккм. Фактически это означает, что модельно – эвристическое описание сводится к отысканию функции вида:

$$Y_{табл} = Y_{расч} \pm Y_{сред} \cdot F(\lambda, n) = Y_{расч} \pm \Delta$$

Полученная модель, во – первых, устанавливает необходимые и достаточные факторы, влияющие на коэффициент корреляции модели путём включения или исключения таковых, эвристическая же доминанта, во – вторых, иллюстрирует факт влияния интегральной системы флуктуации социальной стратификации, мера которой определяется величиной  $Y_{сред} \cdot F(\lambda, n)$ , где среднее значение  $Y_{сред}$  устанавливается самой программой ChemLehr, а  $F(\lambda, n)$ , по крайней мере может искаться из модельно – статистических данных, а затем уже служить мерой поиска флуктуации механизма социальной стратификации, как количественной величины:

$$\pm F(\lambda, n) = (Y_{табл} - Y_{расч}) / Y_{сред}$$

*Выбор метода анализа, основные посылки. и аргументация  
моделирования*

Необходимые материалы для модельно – стистического анализа программой ChemLehr были выбраны из работы В.И. Ленина «Развитие капитализма в России»<sup>7</sup>. Эта крупная работа автора, как и все остальные, была направлена на выяснение отношения В.И.Ленина со своими политическими противниками, но даже такие открытые противники В.И. Ленина как сын В.И. Вернадского, -проф. Г.В. Вернадский в его книге за 1931г. : «Ленин – красный диктатор», отдаёт дань уважения этому произведению Ленина. Воспользуемся выборкой данных с 34 – х производств России 1864 - 1890гг. по числу рабочих на производствах и суммой производств в рублях:

Год	Число раб. G	Произв. в тыс.руб.= Y <sub>табл</sub>
1864	272385	201458
1865	290222	210825
1866	310918	239453
1867	313759	235757
1868	329219	249310
1869	341425	283452
1870	354063	313517
1871	372608	329051
1872	400325	352087

---

<sup>7</sup> Ленин В.И. Собр. соч., т.3, издание 5-е, М.: ИПЛ, 1971г.-стр.603(Приложение5 II к главе VII, стр.361.

1873	405050	346434
1874	399376	352036
1875	412291	362931
1876	400749	354376
1877	405799	371077
1878	432728	450520
1879	466515	530287
1885	436775	479028
1886	442241	464103
1887	472575	514498
1888	505157	580451
1889	481527	574471
1890	493407	577861

Поскольку под Трудом подразумевается его целесообразность как форма производства продукта, а такая целесообразность, как было показано на многочисленных примерах ранее<sup>8</sup>, есть форма затраты полезной работы, описываемой рядом чисел Фибоначчи, то, задаваемая для анализа программой “ChemLehr” исходная матрица «regres.dat» в упрощенном представлении имеет вид:

no,np,ny,lo,vread,vprint,znach,psigma

10,5,5,2,1,2,1.,3.

---

<sup>8</sup>.Сб. Химический дизайн.Метахимия дизайна рефлексии естествознания биосферы в осознании Ноосферы. « Избранные работы проф. Кутолина С.А.» – Новосибирск:Chem.Lab.NCD,2011.

$Ip(np)=0$ -КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПАРАМЕТР,1-КАЧЕСТВЕННЫЙ

1 0 0 0 0

$Ix(np)=2$ -ПАРАМЕТР В МОДЕЛЬ ВКЛЮЧАЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО, =1-НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО,=0-НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ

$nob(no)=0,1,2,3$

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

$x(no,np)$  - ИСХОДНАЯ МАТРИЦА

0 0 1 1 0

$nob(no)=0,1,2,3$

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

№ Год G Fiba Td=  $Y_{\text{табл}}$

1 1864 272 1 201.458

2 1865 290 1 210.825

3 1866 310 2 239.453

4 1867 313 3 235.757

5 1868 329 5 249.310

6 1869 341 8 283.452

7 1870 354 13 313.517

8 1871 372 21 329.051

9 1872 400 34 352.087

10 1873 405 55 346.434

Величины  $no, np, ny, lo, vread, vprint, znach, psigma$  означают - число исследуемых объектов, аргументов, искомый признак ( $Td = Y_{табл}$ ), ищется линейная или квадратичная зависимость, укороченный (расширенный) вариант печати, коэффициент значимости, коэффициент удаления реализации. Аргументы  $Y_{расч}$  есть  $G, Fiba$ , т.е. число рабочих производства и числа Фибоначчи:

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ui	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	Fiba

Результаты расчета свидетельствуют о существенной функциональной зависимости ( $kkm=0.99$ ) между  $Y_{расч}$  и  $G, Fiba$ :

РАСЧЕТ ПО ПРОГРАММЕ < ChemLehr >

ЧИСЛО РЕАЛИЗАЦИЙ 10

ЧИСЛО ПАРАМЕТРОВ 5

РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ ПАРАМЕТР5(сумма производства в тыс.руб. серебром)

ВАРИАНТ ПЕЧАТИ 2

КОЭФФИЦИЕНТ ЗНАЧИМОСТИ 1.00

КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ 3.0

СТРОИТСЯ КВАДРАТИЧНАЯ МОДЕЛЬ

LX(J)

0 0 1 1 0

НОВ(I)

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

LP(J)

1 0 0 0 0

ТАБЛИЦА ПЕРЕКОДИРОВКИ ПАРАМЕТРА 1

ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ X НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ X

1.00 201.45800

2.00	210.82500
3.00	239.45300
4.00	235.75700
5.00	249.31000
6.00	283.45200
7.00	313.51700
8.00	329.05100
9.00	352.08700
10.00	346.43400

СР.ЗНАЧЕНИЕ Y 276.1344000

ДИСПЕРСИЯ Y 3166.5880000

СР.ОТКЛОНЕНИЕ Y 56.2724500

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ X

1 276.13440 2 1868.50000 3 338.60000 4 14.30000

5 276.13440

КОЛИЧЕСТВО ПАРАМЕТРОВ,ВКЛЮЧЕННЫХ В МОДЕЛЬ 3

ПАРАМЕТР 3 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ .84016

ПАРАМЕТР 4 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ 3.34494

ПАРАМЕТР 4 СТЕПЕНЬ 2 КОЭФФИЦИЕНТ -.04900

СВОБОДНЫЙ ЧЛЕН УРАВНЕНИЯ -32.1876100

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ 45.7895800

СРЕДНИЙ МОДУЛЬ ОШИБКИ 5.5654730

НЕСМЕЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ДИСПЕРСИИ

76.31599

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ

ВЫБОРКЕ .0000000

КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ МОДЕЛИ (ккм) .9919341

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ(в%)

3(число рабочих) 19.9 4(числа Фибоначчи) 80.1

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ВКЛЮЧЕНИЯ(в%)

3(число рабочих) 47.9 4(числа Фибоначчи) 52.1

ПРОГНОЗ Утабл

-----  
: N : Утабл Урасч: ± Δ N : Утабл: Урасч : ± Δ:  
-----

1	201.458	199.631	1.827	2	210.825	214.754	-3.929
3	239.453	234.755	4.698	4	235.757	240.375	-4.618
5	249.310	259.724	-10.414	6	283.452	277.929	5.523
7	313.517	300.430	13.087	8	329.051	328.983	.068
9	352.087	360.954	-8.867	10	346.434	343.809	2.625

Из результатов этого времени развития капитализма в России величина  
 $\pm$  Усред · F(λ, n)= ± Δ невелика, но тем не менее имеет место.

Любопытно, что максимальный вклад включенных параметров в эту  
сформулированную решением задачи квадратичную модель для чисел  
Фибоначчи досчитывает 80%, а вклад аргумента численности рабочих на  
предприятиях в сумму производств на предприятии колеблется от 20 до  
48%. Но если величина флюктуации социальной стратификации  
достаточно мала при рассмотрении данных событий указанной работы, то  
функциональная зависимость, например, между общемировым использо-  
ванием энергии, приведенным к покупательной способности населения  
(пВВП) в миллиардах долларов в 1992г. по данным Капицы<sup>9</sup> тоже  
достаточно велика (ккм=0.919) и по вкладу включенных, исключенных  
параметров зависит на 76% от чисел Фибоначчи (аргумент Fibi) и на 23%

<sup>9</sup> .Капица С.П. Очерк теории роста человечества. М.,1999. Таблица 46\_21.

от населения в миллиардах человек (аргумент  $N$ ), но тут же обнаруживается и большая величина флуктуация ( $\pm \bar{Y} \cdot F(\lambda, n) = \pm \Delta$ ) социальной стратификации, которая уже может интерпретироваться функцией распределения  $F(\lambda, n)$ , где  $\lambda$  - бласть флуктуации социальной стратификации по Сорокину,  $n!$  – факториал задающий флуктуацию объек-тов социальной стратификации:

По Сорокину, соответственно, существуют следующие типы флуктуаций экономического статуса общества:

«Флуктуация экономического статуса группы как единого целого-

- а) возрастание экономического благосостояния;
- б) уменьшение последнего.

Флуктуации высоты и профиля экономической стратификации внутри общества:

- а) возвышение экономической пирамиды;
- б) уплощение экономической пирамиды.

Высота профиля политической стратификации изменяется от страны к стране, от одного периода времени к другому. В этих изменениях нет постоянной тенденции ни к выравниванию, ни к возвышению стратификации». В данном исследовании возможна лишь постановка вопроса об определении значений величин  $n!$   $\lambda$  для флуктуаций социальных и политических стратификаций, но вовсе не их детализация. Результаты модельно – статистического прогноза приведены ниже:

РАСЧЕТ ПО ПРОГРАММЕ <ChemLehr>

ЧИСЛО РЕАЛИЗАЦИЙ	6
ЧИСЛО ПАРАМЕТРОВ	5
РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ ПАРАМЕТР	5(общий пВВП млрд \$)
ВАРИАНТ ПЕЧАТИ	2
КОЭФФИЦИЕНТ ЗНАЧИМОСТИ	1.00
КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ	3.0

СТРОИТСЯ КВАДРАТИЧНАЯ МОДЕЛЬ

LX(J)

0 1 1 1 0

НОВ(I)

1 1 1 1 1 1

LP(J)

1 0 0 0 0

ТАБЛИЦА ПЕРЕКОДИРОВКИ ПАРАМЕТРА 1

ИС-ХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ X    НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ X

1.00	200.00000
2.00	*****
3.00	*****
4.00	*****
5.00	*****
6.00	*****

СР.ЗНАЧЕНИЕ Y            4833.3330000

ДИСПЕРСИЯ Y            29134670.0000000

СР.ОТКЛОНЕНИЕ Y        5397.6540000

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ X

1 4833.33300    2   .92167    3   7.33333    4   3.33333

5 4833.33300

КОЛИЧЕСТВО ПАРАМЕТРОВ,ВКЛЮЧЕННЫХ В МОДЕЛЬ 2

ПАРАМЕТР 2    СТЕПЕНЬ 1    КОЭФФИЦИЕНТ    2703.36100

ПАРАМЕТР 4    СТЕПЕНЬ 1    КОЭФФИЦИЕНТ    1940.85700

СВОБОДНЫЙ ЧЛЕН УРАВНЕНИЯ        -4127.7880000

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ    3765660.0000000

СРЕДНИЙ МОДУЛЬ ОШИБКИ            1571.0150000

НЕСМЕЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ДИСПЕРСИИ  
7531318.

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ  
ВЫБОРКЕ .0000000

КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ МОДЕЛИ (ккм) .9191843  
ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ(%)

2(население в млрд.) 23.4 4 (числа Фибоначчи) 76.6

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ВКЛЮЧЕНИЯ(%)

2(население в млрд.) 23.4 4 (числа Фибоначчи) 76.6

Аналогичная ситуация имеет место при прогнозировании потребляемой  
энергии( вТW , таблица 46\_2\_2 по данным работы Капицы) как функции  
населения планеты (аргумент 2) и чисел ряда аналогичного ряду  
Фибоначчи (числа Люка: 1,3,4,7,11,18,29,47,76,123) – аргумент 3.  
Результаты такого рода глобальных расчётов впечатляют своей  
функциональной зависимостью:

РАСЧЕТ ПО ПРОГРАММЕ <ChemLehr>

ЧИСЛО РЕАЛИЗАЦИЙ 8

ЧИСЛО ПАРАМЕТРОВ 5

РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ ПАРАМЕТР 5(энергия TW)

ВАРИАНТ ПЕЧАТИ 2

КОЭФФИЦИЕНТ ЗНАЧИМОСТИ 1.00

КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ 3.0

СТРОИТСЯ КВАДРАТИЧНАЯ МОДЕЛЬ

LX(J)

0 1 1 1 0

NOB(I)

1 1 1 1 1 1 1

LP(J)

1 0 0 0 0

ТАБЛИЦА ПЕРЕКОДИРОВКИ ПАРАМЕТРА 1

ИС-ХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ X    НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ X

1.00	.68000
2.00	.79000
3.00	1.00000
4.00	1.60000
5.00	2.28000
6.00	3.26000
7.00	8.38000
8.00	13.20000

СР.ЗНАЧЕНИЕ Y                    3.8987500

ДИСПЕРСИЯ Y                    20.4764100

СР.ОТКЛОНЕНИЕ Y                4.5250870

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ X

1 3.89875    2 2.38625    3 15.00000    4 6.75000  
5 3.89875

КОЛИЧЕСТВО ПАРАМЕТРОВ,ВКЛЮЧЕННЫХ В МОДЕЛЬ 2

ПАРАМЕТР 2    СТЕПЕНЬ 1    КОЭФФИЦИЕНТ    6.85651

ПАРАМЕТР 3    СТЕПЕНЬ 1    КОЭФФИЦИЕНТ    -.33465

СВОБОДНЫЙ ЧЛЕН УРАВНЕНИЯ            -7.4428400

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ            .2267677

СРЕДНИЙ МОДУЛЬ ОШИБКИ            .4350262

НЕСМЕЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ДИСПЕРСИИ

.3628283

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ

ВЫБОРКЕ    .0000000

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ(в %)

2(население в млрд) 77.1 3(числа Люка) 22.9

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ВКЛЮЧЕНИЯ(в %)

2 (население в млрд) 77.1 3 (числа Люка) 22.9

ПРОГНОЗ Утабл

-----  
: N : Утабл Урасч: ± Δ N : Утабл: Урасч : ± Δ:  
-----

1	.680	-.030	.710	2	.790	.467	.323
3	1.000	1.435	-.435	4	1.600	1.871	-.271
5	2.280	2.726	-.446	6	3.260	3.743	-.483
7	8.380	7.673	.707	8	13.200	13.305	-.105

Приведенные результаты свидетельствуют о существовании между элементами ноосферы в социально – демографическом аспекте функциональных зависимостей, аргументами для описания которых являются в том числе и числа ряда Фибо-наччи, Люка, а это говорит о неустранимой доминанте «золотого сечения» как в Ноосфере, так и Биосфере<sup>10</sup>, что позволяет подойти к эвристическому предположению о существовании функциональной парадигмы между культур-ным периодом Земли, историей, технологией и культурой цивилизаций. Ответ на этот вопрос по аналогии с предыдущим материалом можно получить, исследуя

-----  
<sup>10</sup> .Куголин С.А.О простых числовых соотношениях Фибоначчи между C/H<sub>2</sub>O , O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> в химизме биосферы. Сб. Химический дизайн, Новосибирск: Chem.Lab.NCD,2011.-с.7-14.

метахирию парадигмы рефлексии на примере анализа таблицы IMG\_31~2

из уже цитированной работы С.П.Капицы:

Эпо- ха	Пери- од	Даты	*Число людей	Культурный период	ΔТ лет	История, деятельность	
С		2175	12·10 <sup>7</sup>	Стабилизация населения Земли	125	Переход к проследу 13-10 Изменение биологического распределения Глобализация	
		2050	10·10 <sup>7</sup>				
	Т <sub>1</sub>	2005	5,5·10 <sup>7</sup>	Мировой демографический переход	45	Урбанизация	
В	II	1800	10 <sup>8</sup>	И	45	Появление врем Климатотера	
	10	1840		С	125	Мировые войны Экстремизм	
	9	1500		О	340	Промышленная революция Кинематограф	
	8	300 н.э.		И	1000	Географические открытия Тяжелые Рима	
	7	2000 до н.э.		Я	2500	Римское Эллинизм Греческое цивилизация Индия, Китай, Вода	
	6	9000		К	Населит	7000	Мезолитический Индустриальность, Глобализация Одновременность, Селективное
	5	25000			А	20000	Бронза Классика Мировые войны
	4	80000		М	Мустье	50000	Завоевание Америки Швейцария
	3	0,22 млн		Е	Ашель	1,4·10 <sup>5</sup>	Новая Африка Лавка Огнем
	2	0,6 млн		П	Палеолит	3,8·10 <sup>5</sup>	Завоевание Европы и Азии Рабство Ремь
	1	1,8 млн		В	Олдувай	1·10 <sup>6</sup>	Галльская культура Поннер Мохно Kaldia
А	Т <sub>2</sub>	4,5 млн	113	К	2,9·10 <sup>6</sup>	Федерализация Гоминиды от Гоминидов	

Осуществлённый программой ChemLehr анализ зависимости культурного периода(ΔТ-результурующий параметр 5) как функции аргументов G( ряд чисел Люка – аргумент 3), Fiba (ряд чисел Фибоначчи – аргумент 4) действительно обнаруживает действительно обнаруживает такую функциональную зависимость : ΔТ=f(G,Fiba) с существенной величиной коэффициента корреляции модели - ккм=0.73, но велика и величина флуктуации ( $\pm Y_{\text{сред}} \cdot F(\lambda, n) = \pm \Delta$ ), что *подтверждает “парадигму золотого правила”, но свидетельствует о высокой стратификации истории, культуры, технологий, пластов цивилизации, т.е., Ноосферы Земли:*

РАСЧЕТ ПО ПРОГРАММЕ <ChemLehr>

ЧИСЛО РЕАЛИЗАЦИЙ 8

ЧИСЛО ПАРАМЕТРОВ 5

РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ ПАРАМЕТР 5-(ΔТ – культурный период)

ВАРИАНТ ПЕЧАТИ 2

КОЭФФИЦИЕНТ ЗНАЧИМОСТИ 1.00  
КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ 3.0  
СТРОИТСЯ КВАДРАТИЧНАЯ МОДЕЛЬ

LX(J)  
0 0 1 1 0

NOB(I)  
1 1 1 1 1 1 1 1

LP(J)  
1 0 0 0 0

ТАБЛИЦА ПЕРЕКОДИРОВКИ ПАРАМЕТРА 1  
ИС-ХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ X НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ X

1.00	*****
2.00	*****
3.00	*****
4.00	*****
5.00	340.00000
6.00	125.00000
7.00	90.00000
8.00	125.00000

СР.ЗНАЧЕНИЕ Y 3897.500000  
ДИСПЕРСИЯ Y 47840130.000000  
СР.ОТКЛОНЕНИЕ Y 6916.6560000

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ X  
1 3897.50000 2 1867.50000 3 15.00000 4 6.75000  
5 3897.50000

КОЛИЧЕСТВО ПАРАМЕТРОВ,ВКЛЮЧЕННЫХ В МОДЕЛЬ 2  
ПАРАМЕТР 3 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ -6496.60300  
ПАРАМЕТР 4 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ 14126.92000  
СВОБОДНЫЙ ЧЛЕН УРАВНЕНИЯ 5989.8080000

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ 19285910.0000000  
СРЕДНИЙ МОДУЛЬ ОШИБКИ 3890.7670000  
НЕСМЕЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ДИСПЕРСИИ  
.3085746E+08  
СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ  
ВЫБОРКЕ .0000000  
КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ МОДЕЛИ(ккм) .7343549  
ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ  
3(аргумент G-числовой ряд Люка) 51.7 4(аргумент Fibi) 48.3  
ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
МЕТОДОМ ВКЛЮЧЕНИЯ  
3 (аргумент G-числовой ряд Люка) 51.7 4 (аргумент Fibi) 48.3

Вклад включенных и исключенных параметров модели приблизительно одинаков и близок к 50%, что свидетельствует о существенной адекватности «золотой парадигмы» искомой функции, т.е. фундаментальности найденных соотношений. Поэтому можно при всех равных условиях и высоком коэффициенте корреляции модели  $\Delta T=f(G,Fibi)$  говорить о “парадигме рефлексии Ноосферы” в форме флуктуации стратификации истории, культуры, цивилизаций самой Ноосферы.

Вот почему чисто гипотетически, опираясь только на формы рефлексии от А.Н.Зелинского<sup>11</sup> и Н.Д.Морозова<sup>12</sup>, где ход развития цивилизации на планете связан с некоторыми числовыми циклами лет (10800, 6480,4320,

---

<sup>11</sup> .Зелинский А.Н. Конструктивные принципы древнерусского календаря. Сб. «Контекст 1978».М.:Наука,1978.-с.62-134; Zelinsky A.N. The Buddhistic Cosmos and Tibetan Tradition.-Stadies in Pali and Buddhism. Delhi-110052.-B.R.Pub.Corp. v.35. p.383-387.

<sup>12</sup> Морозов Н.Д. История цивилизации глазами математика. 1999.

2169, 0 лет), последняя цифра из которых соответствует становлению и развитию системных цивилизаций иудейской, греческой, римской, распространение христианства, начало глобализации мировых процессов, а две предыдущие цифры соответствуют зарождению и развитию древних цивилизаций Междуречья, Египта, Индии, Китая, было интересно подвергнуть анализу CHEMLehr эти рефлексии как функции «правил золотого сечения», т.е. возможности установления зависимостей типа  $T=f(G, Fiba)$ , поскольку числовые ряды Люка и Фибоначчи соответствуют этим требованиям. Результат расчета по величине коэффициента корреляции модели (ккм) оказался равным 73.9%! А вклад включенных и исключенных параметров G, Fiba, т.е. влияния числового ряда Люка, Фибоначчи, оказался равным 40-60%.

РАСЧЕТ ПО ПРОГРАММЕ <ChemLehr>

ЧИСЛО РЕАЛИЗАЦИЙ                    8  
 ЧИСЛО ПАРАМЕТРОВ                    5  
 РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ ПАРАМЕТР 5(Временной цикл T)  
 ВАРИАНТ ПЕЧАТИ                    2  
 КОЭФФИЦИЕНТ ЗНАЧИМОСТИ        1.00  
 КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ 3.0  
 СТРОИТСЯ КВАДРАТИЧНАЯ МОДЕЛЬ

LX(J)

0 0 1 1 0

НОВ(I)

1 1 1 1 1 1 1 1

LP(J)

1 0 0 0 0

ТАБЛИЦА ПЕРЕКОДИРОВКИ ПАРАМЕТРА 1

ИС-ХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ X    НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ X

1.00            \*\*\*\*\*

2.00 \*\*\*\*\*  
 3.00 \*\*\*\*\*  
 4.00 \*\*\*\*\*  
 5.00 \*\*\*\*\*  
 6.00 \*\*\*\*\*  
 7.00 .00000  
 8.00 .00000

СР.ЗНАЧЕНИЕ Y 4050.000000  
 ДИСПЕРСИЯ Y 15246510.000000  
 СР.ОТКЛОНЕНИЕ Y 3904.6780000

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ X

1 4050.00000 2 1867.50000 3 15.00000 4 6.75000  
 5 4050.00000

КОЛИЧЕСТВО ПАРАМЕТРОВ,ВКЛЮЧЕННЫХ В МОДЕЛЬ 2

ПАРАМЕТР 3 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ -1163.07700

ПАРАМЕТР 4 СТЕПЕНЬ 1 КОЭФФИЦИЕНТ 2187.69200

СВОБОДНЫЙ ЧЛЕН УРАВНЕНИЯ 6729.2310000

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ 4942247.0000000

СРЕДНИЙ МОДУЛЬ ОШИБКИ 2063.0770000

НЕСМЕЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ДИСПЕРСИИ

7907594.

СРЕДНЯЯ ОСТАТОЧНАЯ ДИСПЕРСИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ

ВЫБОРКЕ .0000000

КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ МОДЕЛИ(ккм) .7934332

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
 МЕТОДОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ

3(аргумент G-числовой ряд Люка) 58.7 4 (аргумент Fibi) 41.3

ВКЛАД ВКЛЮЧЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ,РАССЧИТАННЫЙ  
 МЕТОДОМ ВКЛЮЧЕНИЯ

3 (аргумент G-числовой ряд Люка) 58.7 4(аргумент Fibi) 41.3

Метахимическая парадигма рефлексии позволила в настоящем исследовании обнаружить “золотую парадигму Ноосферы” как функцию числового ряда Люка и Фибоначчи, интерпретируя расхождение между табличным и расчетными значениями искомой величины функции (при высоком коэффициенте корреляции модели  $k_{km}=0.7 - 0.99$ ) флуктуациями социальной и иными формами стратификации, имеющими место в истории, демографии, культуре, технологии пластов цивилизации в интегральной системе истины и знания. Обнаруженная “золотая парадигма Ноосферы” есть инвариантный образ мира. Инвариантный образ мира непосредственно соотнесён со значениями и другими социально выработанными опорами. Тем самым в интегральной системе истины и знания возникает «профессиональный образ мира» (А.Н.Леонтьев), который складывается у людей, обучившихся одной и той же профессии. А сам процесс обучения им понимается как формирование инвариантного образа мира, который служит человеку опорой для социально и когнитивно адекватного восприятия мира и эффективной деятельности в нём<sup>13</sup>.

---

13.

[http://ru.m.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7\\_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0&mobileaction=toggle\\_view\\_mobile](http://ru.m.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0&mobileaction=toggle_view_mobile)

[http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7\\_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0&ei=xBJXUO6hIKXP4QS084D4CQ&usq=AFQjCNHuKJcPb7mEBW2koCx48\\_0uqDaVw&sig2=m35F799\\_XjokWnKYKlisJA](http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0&ei=xBJXUO6hIKXP4QS084D4CQ&usq=AFQjCNHuKJcPb7mEBW2koCx48_0uqDaVw&sig2=m35F799_XjokWnKYKlisJA)