

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, пленарный доклад, стр. 3 - 41.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭЛАСТИЧНОЙ МЕХАНИКИ И «ЧУДЕСА», СОТВОРЯЕМЫЕ ИМИ В ПРИРОДЕ

Шихирин Валерий Николаевич

ELASTONEERING INC

E-mail: info@elastoneering.com, Website: www.elastoneering.com.

Этот доклад/статья написан мною по просьбе профессора Евстафьева С.Н., проректора Иркутского Государственного университета по научной работе, понимающего феномен торовых технологий и эластичной механики как следующий иерархический уровень в естествознании, а значит и необходимость своевременной подготовки соответствующих учебных и научных кадров для его освоения.

Представленный ниже материал является продолжением [1], вместе являющиеся кратким, возможно фрагментарным, изложением подготовленной к печати на русском и английском языках моей книги **«Технология создания Вселенной на основе торовых технологий и эластичной механики. Введение»**.

Текст писался «на одном дыхании», поэтому могут быть ошибки, но не принципиальные, легко исправляемые и описанные с соответствующими пояснениями в следующих генерациях автора.

В этой статье не рассматриваются работы, посвященные исследованию, например, функциональных особенностей галактик и смерчей, поскольку в них нет главного – механики тороидального движения, на основе которой Они рождаются, живут и умирают в бесконечных и вечных Вселенной и Времени.

Введение

В 2005 году в США (“*Elastoneering, Inc*”) получены важные результаты исследований - **абсолютная идентичность механики создаваемых в настоящее время торовых/эластичных машин и действующих природных процессов на основе тороидального/вихревого движения [1] (Рис.1).**



Рис. 1 Визуальная идентичность технического 6-ти ветвьевого/валкового и природных эластичных тороидов: галактики – 2-х ветвьевого/валкового, и смерча – 5-ти ветвьевого/валкового с закрученной определенным образом центральной частью. Выворачивающийся торец - «воронка»-корректор», выворачивается по направлению к нам.

Зная сильные и слабые стороны механики тороидального движения, возможно осмысленно, а не «вслепую», вести работы по созданию:

- движителей, двигателей и энерго-информационных систем - управляемых газовых и/или жидкостных выворачивающихся/наволакивающих эластичных тороидов/вихрей с последующим забором из них энергии или/и информации и/или их целевого преобразования и использования,
- систем своевременного подавления природного оружия массового поражения (ПОМП) - смерч/торнадо, стремительно распространяющегося в настоящее время на Земле, и являющегося естественной функциональной особенностью развития нашей Галактики в 21-м (Земном) веке. Например, в США в 2005 году количество смерчей/торнадо по сравнению с 2004 годом удвоилось, и этот процесс будет развиваться в ближайшее время лавинообразно по всей нашей планете, особенно на «неторнадовских» территориях. Причина распространения ПОМП «Смерч/торнадо» – «плановое» изменение климата на Земле

Всвязи с этим, в направлении «Торовые технологии (TORTECH) и Эластичная механика (ELASTONEERING)», основой которых является механика тороидального (вихревого) движения, включены разделы:

- создание движителей, двигателей и энерго-информационных (интеллектуальных) систем,
- создание систем подавления ПОМП «Смерч/Торнадо».

Торовые/эластичные машины и механизмы

Основной конструктивный элемент ***торовых/эластичных машин и механизмов*** – это тонкая герметичная или негерметичная (для импульса давления) эластичная/мягкая тороидальная оболочка, выполненная из реального

эластичного/мягкого материала и заполненная рабочей /текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением - выворачивающийся или наволакивающийся эластичный тороид. Под воздействием внешних или/и внутренних сил эластичный тороид поступательно перемещается выворачиванием/наволакиванием (качением) относительно пояса закрепления.

Центральная часть эластичного тороида перед его сборкой может быть закручена на определенный (функциональный) угол, равный $(\alpha + 360^0n)$, где n - количество полных закруток/витков.

Общее количество закруток/витков будет равным $(\alpha/360^0 + n)$.

Выворачиваемость

Основное функциональное свойство материала оболочки выворачивающегося/наволакивающегося эластичного тороида при его поступательном перемещении, например, на длину рабочего хода – это постоянно движущийся вперед и/или назад круговой изгиб/волна – граница резкого (на 180^0) преобразования/перехода периферии выворачивающегося эластичного тороида в его центральную часть.

При этом, его местоположение постоянно меняется и периодически повторяется в соответствии с числом циклов.

Поэтому необходимо рассматривать такое свойство материала, как устойчивость к постоянно изменяемому изгибу, повторяющемуся в конкретном месте с определенной периодичностью.

Кроме этого, материалы тороидальных оболочек должны сохранять работоспособность в достаточно широком диапазоне температуры окружающего воздуха, например Земли, от плюс 45^0C до минус 60^0C .

Поэтому при создании рабочих образцов, например, тороидального движителя транспортного средства [2], должны:

- использоваться существующие материалы для резинотканевых оболочек,
- использоваться упругие текстильные оболочки, заливаемые резиной – натуральным каучуком,
- быть разработаны новые материалы на основе хлопчатобумажного, шелкового, капронового или иного полотна или трубчатого текстильного изделия с прямоугольной, ассиметричной, треугольной сеткой, клиновидным расположением нитей основы к нитям утка полотна, и последующей заливкой натуральным каучуком,
- быть разработаны новые интеллектуальные/«чувствительные» материалы для тороидальных оболочек [3] с определенным направлением осей растяжения/сжатия в армирующем слое, «повторяющие» функциональные способности/особенности «живых» материалов природных выворачивающихся или наволакивающих систем.

Наиболее перспективным представляется создание многослойных тороидальных оболочек с расширенным спектром потребительских свойств, в которых каждый слой дает свои специфические свойства полотну или трубчатому текстильному изделию в целом, при этом связь слоев может обеспечиваться связующим веществом, а в ряде случаев и отсутствовать как частично, так и полностью.

Например, тороидальная оболочка может быть выполнена (в зависимости от технологического назначения) из герметичного или негерметичного (для импульса давления) тонкого эластичного/мягкого композиционного материала с эмпирическим коэффициентом *выворачиваемости/наволакиваемости* (типоразмерный ряд) - константа *Шихирина*, выражающего основное, многоименное, интегральное свойство выворачивающихся /наволакивающихся эластичных тороидов, его *выворачиваемость/наволакиваемость* с минимальными затратами энергии.

Это - определенное соотношение между:

- *эластичностью* – доступной упругой деформацией растяжения на 150 - 200%;
- *гибкостью* - доступной деформацией изгиба до величины радиуса, близкого к толщине материала;
- *мягкостью* – способностью образования складок при работе материала в пределах упругости, минимальный радиус закругления в складке которого не более 10-ти его толщин;
- реологическими свойствами рабочей/текучей среды и величиной избыточного/«нормального» давления;
- геометрическими параметрами эластичного тороида и определенными пропорциями между ними;
- величиной усилия для формирования процесса выворачивания/наволакивания и т.п.

В настоящее время «Методика экспериментального определения эмпирических коэффициентов выворачиваемости/наволакиваемости» и диагностический стенд для исследования тороидальных тонких эластичных/мягких оболочек находится в стадии разработки (“*Elastoneering, Inc*”, США).

Существующие методики, например, определение модуля «трудноскладываемости» (handle module) [4], основанные на протягивании испытываемого материала сквозь калиброванную конусообразную воронку, исключают диагностирование фактора выворачивания/наволакивания - перемещающегося изгиба/волны материала.

Идеальной «выворачиваемостью» обладает материал оболочки природных выворачивающихся/наволакивающих эластичных тороидов, являющихся основными, «живыми» элементами микро- и макромира.

Природные интеллектуальные многомерные тороидальные солитоны

Практически все работы, связанные с изучением вихревых явлений (тороидальное движение) и реализацией на этой основе энерго-информационных систем, отцами-основателями которых являются Никола Тесла (1856 – 1943) и Виктор Шаубергер (1885 – 1958), сконцентрированы в интернет-источниках [5, 6].

Более того, авторы/владельцы этих сайтов: Асеев Е.Е. (Новосибирск), Сорокодун Е.Д (Москва) не только собрали и продолжают собирать и систематизировать эту ценнейшую информацию, но и непосредственно, сами успешно занимаются созданием этих систем, физически понимая эти явления.

Устойчивый выворачивающийся/наволакивающий эластичный тороид/вихрь.

Основной конструктивный элемент двигателей, движителей и энерго-информационных систем, основанных на механике тороидального движения – это виртуальная тонкая негерметичная выворачивающаяся эластичная/мягкая оболочка, постоянно заполняемая/восполняемая всасыванием/волакиванием наволакивающимся торцом - «воронкой⁺-предиктором» из внешнего пространства текучей среды под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением. Всасывание (аналогия на форвакуумный насос) происходит в результате поступательно перемещающейся и вращающейся с большой угловой скоростью центральной части эластичного тороида. Перемещение происходит по многовитковой спирали в направлении от «воронки⁺-предиктора» к «воронке⁻-корректору»,

Элементами такой энергетической машины являются:

- выворачивающийся торец – «воронка⁻ — корректор», после которой формируется зона разряжения с текущим значением давления P^- и, соответственно, температуры T^- ,
- наволакивающийся торец – «воронка⁺-предиктор», перед которой формируется зона давления с текущим значением давления P^+ и, соответственно, температуры T^+ ,
- ($P_t > P^+ > P^-$), иначе эластичный тороид «продавится» и «развяжется», то есть прекратит свое существование,
- «материалом» сформировавшейся оболочки тороида является виртуальная идеальная интеллектуальная эластичная/мягкая тороидальная (замкнутая) *дифференциальная поверхность поля давления* - структурированная (размеченная, инсталлированная) определенным образом периферия и центральная часть эластичного тороида,

- текущее значение давлений P_t , P^+ , P^- и, соответственно, температур T_t , T^+ , T^- распределяется в зоне «своего действия» по определенному закону (Рис. 2),
- направление/курс движения эластичного тороида определяет область пониженного давления, куда он перемещается/втягивается выворачиванием,
- В случае превышения своей энергетической способности поступательно перемещаться в область пониженного давления, например, величиной своего веса, он оседает и начинает, например, как смерч, «отгрызать» с вращением (по аналогия с кокодиллом) поверхность Земли, и что на ней находится, наволакивающимся торцом.

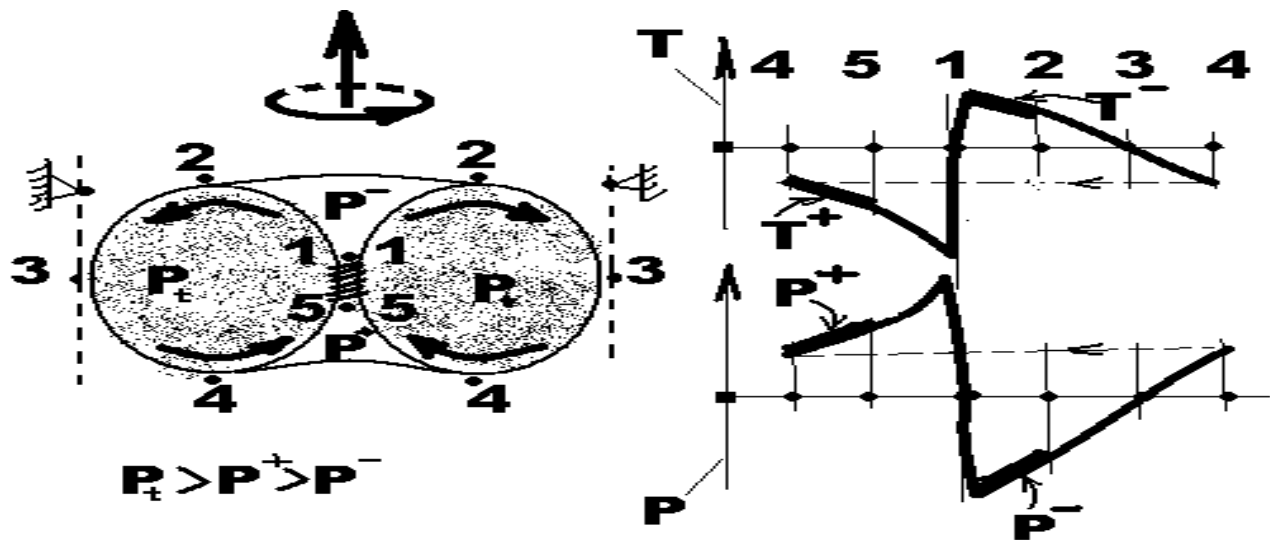


Рис. 2 Распределение давлений и температур (точки «1, 2, 3, 4, 5, 1») на/в поверхности природного или искусственного выворачивающегося эластичного тороида с виртуальной оболочкой. Условный «0» принят в точке «3» - точке плавного перехода «воронки⁻-корректор» через периферию тороида в «воронку⁺-предиктор».

Торические узлы

«Каркасом» («натальной сетью») интеллектуального материала оболочки выворачивающегося/наволакивающегося эластичного тороида, является физическая система зацеплений топологических [7] торических узлов (Torus Knots) с параметрами (p, q) [8], где

p - количество витков вокруг меридиана тороида (полярной оси),

q - количество витков вокруг долготы тороида/оси.

Линии узлов, пересекающие меридианы тороида/тора под постоянным углом, еще называются *локсодромами/локсодомиями* [9], которые физически выполняют роль поддержки постоянного направления/курса, то есть минимизации ее длины, а значит минимизации энергозатрат при движении вдоль этой линии, в том числе с

кручением [10]. Если этот угол равен 0^0 , локсодромия вырождается в меридиан, а если он равен 90^0 – в параллель.

Идею «вихревых атомов», где существование атомов различных типов объяснялась замкнутыми вихревыми линиями с разным количеством узлов, высказал барон Кельвин (Томсон Уильям) [11].

Итак, семейство торических узлов, зацепленных (скользящих относительно друг друга) и взаимодействующих между собой в строгой функциональной природной иерархии (по приоритету функций) состоит, как минимум, из трех «статических» и одного «динамического» узла (Рис. 3).

1. Статические узлы:

- **(0.0)** - узел гравитации: точка - центр гравитации, находится в центре «дырки» тороида/тора, то есть вне тороида/тора.
«Отвечает» за формирование гравитационного поля F_G .
Узел **(0.0)** отсутствует в общепринятой системе торических узлов (*прим. автора*),
- **(1.0)**, «тривиальный узел» - узел давления: окружность (R_t)/овал, расположенная в плоскости X, Y - струна тороида/тора (toroid string), через центр которой проходит полярная ось Z.
«Отвечает» за формирование эпицентра (форма овала) поля давления F_p .
- **(0.1)** - узел формы и объема: окружность (r_t)/овал, нанизанная и двигающаяся вдоль, как направляющей, окружности (R_t) - средней линии/струны эластичного тороида, то есть эпицентра давления.
«Отвечает» за формирование дифференциальной поверхности поля давления.

2. Динамический узел ($3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$) – интеллектуальный (энерго-информационный) узел, *многомерный спиральный солитон* [12] или *интеллектуальный многомерный тороидальный солитон (солитон Шихирина)*, где

- $p = 3n_p$, то есть последовательность чисел 3, 6, 9, 12 ...; состоящая из 3 и чисел, кратных 3, где n_p - числа натурального ряда,
- $q = \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$, то есть последовательность чисел 1,2,4,5,7,8,10, ...; состоящая из натуральных чисел, за исключением числа 3 и чисел, кратных 3, где n_q - числа натурального ряда, операция $[X]$ – есть операция взятия целой части (целочисленное деление).
- **Узел (1.1)** – Чисто теоретический узел – «закольцованный» солитон Эйлера, не имеющий аналогов в Природе - «*Одномерный тороидальный солитон*», обладающий энергией, накопленной в результате закручивания нити/лаксодромы узла вдоль ее продольной оси на 360^0 и

последующего соединения ее концов. «Одномерный» означает один виток вокруг меридиана тороида (полярной оси)

«Отвечает» только за ее энергетический заряд - «одинарное ракрепошение», то есть вращение тороида вдоль полярной оси и ориентацию в пространстве.

Особенности узла ($3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$)

• Узел **3.1** – «Типовой интеллектуальный трехмерный тороидальный солитон»:

- обладающий энергией, накопленной в результате закручивания нити/лаксодромы формирующегося узла:

- вдоль ее полярной оси на 3×360^0 – три витка вокруг меридиана тороида (полярной оси),
- вдоль ее тороидальной оси π на 1×360^0 ,
- последующего соединения ее концов,
- общее количество витков равно $3 + 1 = 4$.

- между витками непрерывной винтовой линии, которая обвивает тор **три раза**, располагаются **7** цветных зон/четырёхугольников [13 -15], преобразованные в **7** цветных зон/сот, имеющих между собой общие границы (Рис. 7С).

Число «Семь» - это базовое, минимально необходимое и достаточное количество структурируемых/размечаемых/инсталируемых зон на тороидальной поверхности для последующего их информационного заполнения, для цвета - семь цветов радуги, для звука - семь звуков любой гаммы, например, С - dur (до-мажор) и т.п.,

- ребра/нити 7 сот, объединенные в своеобразную тороидальную нательную сеть, являются реальными газовыми (газ - рабочая/текущая среда) или жидкостными (жидкость – рабочая/текущая среда) уплотнениями. Аналогия: статические жесткие восковые ребра пчелиных сот или динамический «угол», ребра которого состоят из летящих гусей,

- спираль может закручиваться в правую или левую сторону и т.п.

«Отвечает» за ее энергетический заряд - «четвертное раскрепошение», то есть вращение тороида вдоль полярной оси, ориентацию в пространстве и за структурирование/разметку/инсталяцию одного комплекта «7-ми цветных» зон/сот, имеющих общие границы.

- 3_p – «меридианная тройка», «отвечает» за структурирование/разметку/инсталяцию определенного количества «7-ми цветных» зон,
- $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ - «отвечает» за структурирование определенного количества ветвей/валков тороида. Ребра/нити $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\} \times 7$ сот,

объединенные в своеобразную тороидальную нательную сеть, являются реальными газовыми (газ - рабочая/текучая среда) или жидкостными (жидкость – рабочая/текучая среда) уплотнениями,

- n_p и n_q – различные/определенные варианты сочетаний,
- общее количество витков равно $3n_p + n_q + [(n_q - 1)/2]$, где операция $[X]$ – есть операция взятия целой части (целочисленное деление),
- функциональное распределение $3n_p$ витков на поверхности любого выворачивающегося эластичного тороида: $\sim 2,5$ витков распределены на периферии, а $(3n_p - 2,5)$ витков (сотни, тысячи и т.п.) сконцентрированы/стянуты в его центральной части - у устья «воронки⁺-предиктора»,
- чем больше n_p , тем больше размеры и более энергетически мощный, организованный, устойчивый тороидальный солитон/заряд,
- индикатором начала разрушения (потеря мощности) тороидального солитона/заряда является уменьшение количества ветвей/валков, например, у торнадо: от $5 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow \dots$ «расвязывание» и распад,
- с уменьшением количества ветвей/плетей $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ количество $3n_p$ не уменьшается и, наоборот.

В целом этот узел «отвечает» за формирование и поддержку:

- электронной и информационной систем - форматирование (разметка, кодирование) поверхности (выворачивающегося) эластичного тора/тороида для последующего энерго-информационного заполнения и/или обмена.
- жесткой системы связанных между собой типовых технологических процессов переработки материи, основной из которых является, например, сверххолодная поперечно-винтовая прокатка планет, звезд, градин и т.п.
- энергетической/полевой системы – поля давления (в динамике) F_p , вихревого F_v , магнитного F_m и электрического F_e полей и т.п.

$[F_G, F_p, F_v \rightarrow F_m \rightarrow F_e]$ - система полей, необходимая и достаточная для существования выворачивающегося эластичного тороида с виртуальной оболочкой, и наоборот.

Хочу подчеркнуть, что торических узлов очень много, каждый из которых выполняет определенную функциональную задачу. В данной работе рассматриваются торические узлы, структурирующие тороидальную поверхность 7-мью зонами/цветами, то есть являющиеся кроме накопителя/аккумулятора энергии (солитон) еще и *информационным тороидальным солитоном*. К этому виду узлов относятся узлы $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, простейший/типовой из которых узел **3.1**, между тремя витками вокруг меридиана (оси Z) которого на поверхности тороида/тора возможно формирование 7-ми цветов/зон/сот – информационной матрицы для последующего ее заполнения информацией.

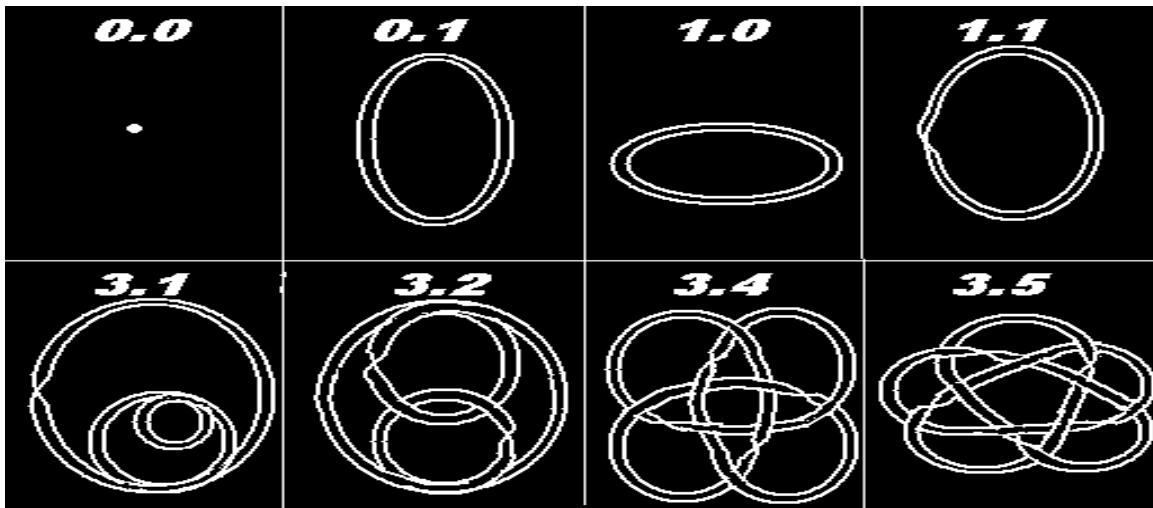


Рис. 3. Примеры природных торических узлов, «живущих» на тороидальной поверхности

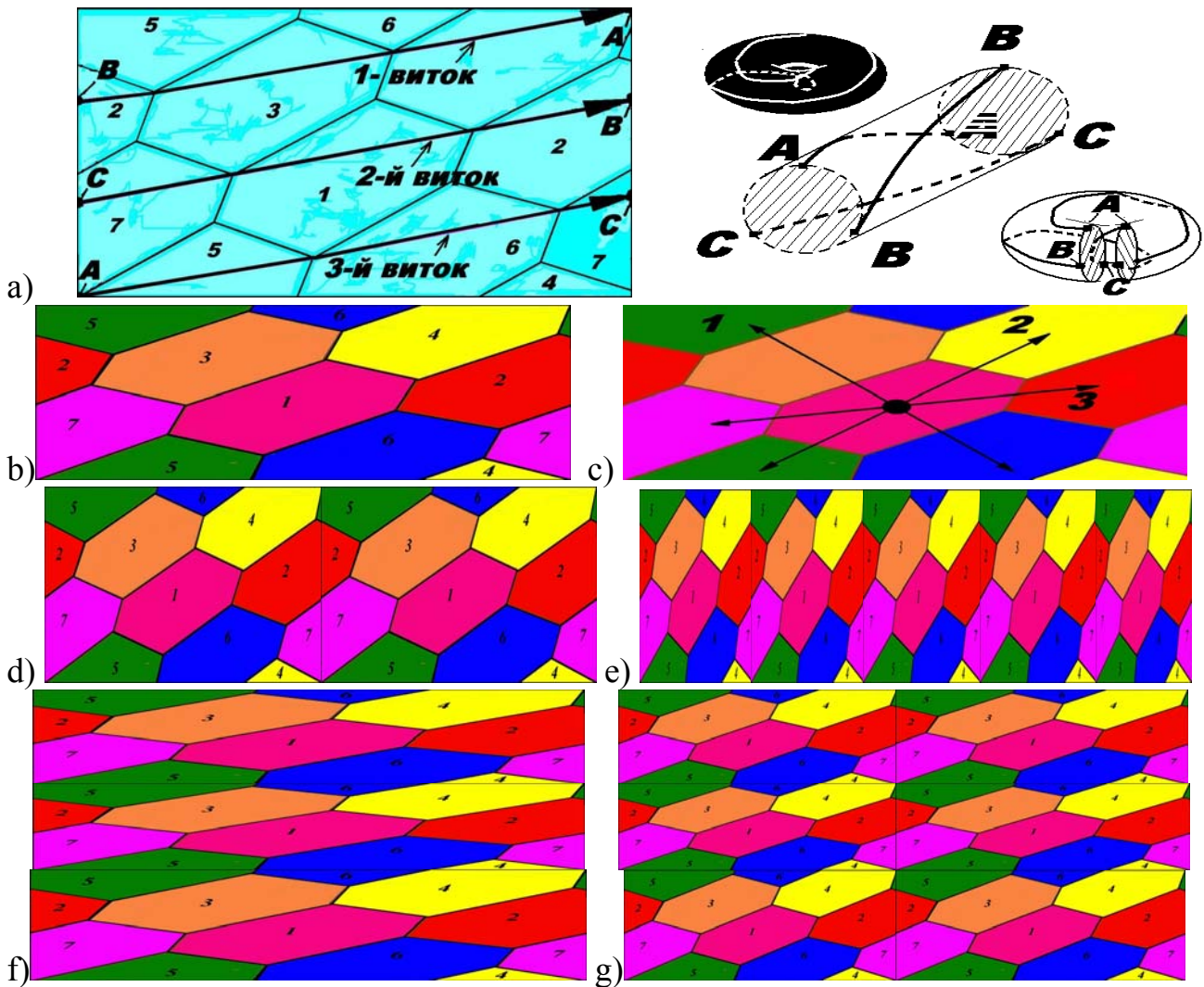


Рис. 4. Развертки/раскройные заготовки поверхности тороида/тора, структурированные различными видами узла $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$.

Часть развертки, ограниченная тонкими вертикальными и горизонтальными линиями, является разверткой поверхности трехмерного интеллектуального тороидального одноветвьевого/валкового солитона (узел **3.1**).

а) Сборка тора, на поверхности которого сформирован типовой, трехмерный интеллектуальный тороидальный одноветвьевого/валковый солитон - узел **3.1**.

б) Узел **3.1** - «заполненный» 7-ю различными цветами-зонами/сотами, которые имеют общие границы

с) Три возможных направления формирования 7-ми цветовых зон/сот, расположенных на тороидальной поверхности,

д) Узел **3.2** - трехмерный интеллектуальный тороидальный 2-х ветвьевого/валковый солитон, узел ($3n_p; 2$) – любая действующая галактика.

е) Узел **3.5** - трехмерный интеллектуальный тороидальный 5-ти ветвьевого/валковый солитон, узел ($3n_p; 5$) – любой смерч/торнадо.

ф) Узел **9.1** - девятимерный интеллектуальный тороидальный одноветвьевого/валковый тороид.

г) Узел **9.2** - девятимерный интеллектуальный тороидальный 2-х ветвьевого/валковый тороид.

Элементы «Мебиусного, сферического и тороидального исчисления»

Я «осовременю» мысли (2-й абзац), высказанные величайшим математиком современности Касакиным В.В. [16 - 18] – продолжателем работ Николая Ивановича Лобачевского, Эдженіо Бельтрами, Бернхарда Римана и других.

Смысл этих работ: *«прямые» и точные геометрические построения и расчеты на и/или внутри природных пространственных фигурах: сфера, лист Мебиуса, бутылка Клейна, проективная плоскость, тор/тороид, выворачивающийся/наволакивающийся тор/тороид, то есть проведение геометрических построений и расчетов в их специфической, природной статической и динамической системе координат.*

Эти математические технологии должны применяться после топологического анализа этих природных фигур, поскольку Топология является верхним/основным/системообразующим иерархическим уровнем Геометрии [19], а значит определяющим параметром структуры Вселенной, основы ее масштабной, *движущейся* во времени, гармонии.

Например, каждый вид природного выворачивающегося эластичного тороида: галактики или смерча, имеют свой типоразмерный ряд, закономерности которого соответствуют открытию «Масштабной Гармонии Вселенной» [20].

К сожалению, это открытие не включает в себя топологические и динамические/изменяющиеся во времени особенности микро-, макро- и мегамиров.

В Природе (в пространстве и во времени) нет неделимых вещей и количеств, и нет приближений. В ней «работает» только Арифметика и Геометрия.

Алгебры в Природе не существует - она для нее инородна и не естественна, поскольку в этом, искусственно созданном разделе математики, отсутствует

точность, наглядность и однозначность. Применение Алгебры в практике, в настоящее и будущее интеллектуализируемое и скоротечное время, особенно в масштабе реального времени, опасно и необоснованно дорого, поскольку любые параметры вычисляются и будут вычисляться всегда приблизительно и с гигантским количеством корректировок/итераций («мартышкин труд»).

Единственная область, где исключено применение Арифметики и Геометрии – это прогнозирование Будущего. В этом случае могут найти применение математические технологии (искусственный интеллект), использовавшиеся в прогнозировании отказов изделия, разрушенного в процессах хранения или эксплуатации и, соответственно, непригодного к анализу причин этих отказов.

Эти технологии [21, 22] позволяют не только знать «прошлое» и текущее - «настоящее», но и видеть «будущее» изделия, находящегося в процессах эксплуатации или хранения.

Этот же подход можно применять для прогнозирования «будущего» абсолютно любого природного процесса/изделия, поскольку его параметры, как бы они не планировалось во времени «сверху» нашей Природой, всегда носят вероятностный характер и выполняются не абсолютно точно, а с определенной погрешностью.

Условие одно - корректный сбор и обработка информации с правильно выбранных – необходимых и достаточных ее источников, например для прогноза, как долго просуществует наша Галактика или смерч/торнадо «Имярек».

Сфера и тор/тороид (Рис. 5)

Итак, в трехмерном пространстве: кубе и сфере, правомерно рассматривать двумерные – плоскость, и/или одномерные – линия, и/или «нульмерные» - точка, объекты. И наоборот, нельзя рассматривать или моделировать в двумерном пространстве трехмерные или в трехмерном пространстве четырехмерные объекты, поскольку эти фигуры являются фигурами более высшего порядка.

Другими словами, расчеты на плоскости не тождественны расчетам в трехмерном пространстве, а расчеты в трехмерном пространстве не тождественны расчетам в четырехмерном пространстве.

Известно, что любая природная (мыльный пузырь, капля воды) или техническая тонкая эластичная/мягкая сферообразная оболочка (sp), заполняемая рабочей/текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением, стремиться к идеальной/природной форме - шару, у которого:

- площадь поверхности - $S_{sp} = 4 \pi R_{sp}^2$,
- объем - $V_{sp} = 4/3 \pi R_{sp}^3$.

Добавим к этому, что любая природная (галактика, ячейка Бенара) или техническая тонкая эластичная/мягкая тороидальная оболочка (t), заполняемая рабочей/текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением, стремится к идеальной/природной форме – закрытому/замкнутому тору ($R_t = r_t$), у которого:

- площадь поверхности $S_t = 4 \pi \pi R_t^2$,
- объем $V_t = 2 \pi \pi R_t^3$.

Из этих формул видно, что $\pi \pi$ – это площадь. Автор специально выделил и отделил друг от друга π и π , поскольку они выполняют в одном процессе различные физические задачи.

Вспомним, что $(2 + 2 = 4)$ не равно $(2 \times 2 = 4)$, поскольку первая четверка – это длина (одномерная величина), а вторая четверка – это площадь (двухмерная величина).

То есть тороид/тор принадлежит четырехмерному пространству, где 4-й «координатой» является тороидальная (круговая, замкнутая) «ось» π , физический смысл который заключается в выворачивании (качении) с одновременным кручением/вращением тора/тороида вокруг полярной оси Z. Естественно, что это непрерывное действие происходит во времени.

Разверткой закрытого/замкнутого тора является прямоугольник со сторонами, равными πR_t и $2\pi R_t$, то есть их длины относятся друг к другу как 1 : 2, а его диагональ равна $\sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5}$ – компонент «золотого сечения».

Ту же аналогию можно провести с трансфером практических знаний о статической мягкой сфере в область исследований динамического выворачивающегося эластичного/мягкого тороида.

Трансфер знаний о статической мягкой сфере возможен только для невыворачивающегося мягкого/эластичного тора (камера колеса).

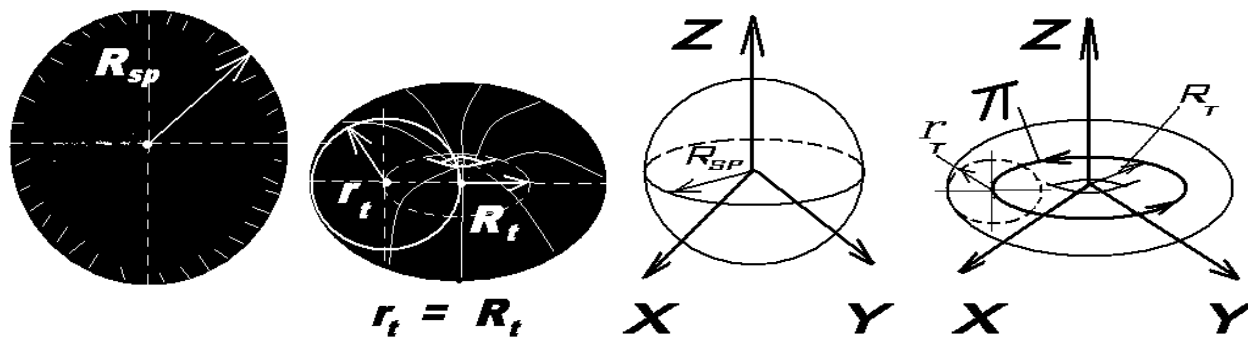


Рис. 5 «Мертвая» статическая сфера и «Живой» выворачивающийся эластичный закрытый тор и, соответственно, трехмерная (сферическая) и четырехмерная (тороидальная) система координат, где X, Y – горизонтальная и вертикальная оси (Horizontal and Vertical Axis), Z – полярная ось (Poloidal Axis), π – тороидальная (круговая, замкнутая) «ось» (Toroidal Axis).

На сегодня существует единственный в Мире «природный» арифметико-геометрический способ прямого точного определения расстояния до цели на базе «Кубического исчисления» Касаткина. Например, практической реализацией этого способа является штурманский прибор [23].

Эти математические технологии [24 - 28] не имеет погрешностей с методической стороны в трехмерном пространстве, на плоскости, линии и в точке. За единицу исчисления объема принят КУБ любого числа.

К сожалению, применение этого способа для решения задач в четырехмерном пространстве – тор/тороид (гиперкуб, гиперсфера) неправомерно. Необходима разработка раздела математики «Арифметическая геометрия», составной частью которой, кроме «Кубического исчисления» Касаткина, должно быть «Тороидальное исчисление» (одна из задач автора статьи), где единицей исчисления объема четырехмерного пространства является **ВЫВОРАЧИВАЮЩИЙСЯ ЗАКРЫТЫЙ ТОР** (гиперкуб, гиперсфера) любого размера. Практической реализацией на основе этого метода будет, например, создание компьютера с такими параметрами, как геометрические размеры, скорость энерго-информационного обмена и т.п., аномально лучше этих же параметров современной вычислительной техники.

Несомненно, что необходимо создать новый раздел топологии «Инженерная топология» (еще одна из задач автора), где должны быть собраны и изложены:

- проектирование технических эластичных сфер и выворачивающихся эластичных тороидов, а именно: раскрой 2-х и 3-х мерных заготовок для изготовления их оболочек,
- все раскройные операции, картография, «золотое сечение», вязание узлов, кос,
- создание плоских и пространственных экранов для визуализации и управления движением объектов в 3-х или 4-х мерном пространстве,
- переводение на «физический смысл», а он несомненно присутствует, всех топологических головоломок, «занимательных черчений, проекций, геометрий, арифметик, физик» и «избранных задач» и т.п.

Дьявольский квадрат

Еще не менее уникальной особенностью тороида/тора, является так называемый «дьявольский» (магический) квадрат четвертого порядка (Рис. 6), в который вписаны числа n от 1 до 16 (часть натурального ряда) в определенном порядке. Частная сумма расходящегося ряда $1+2+3+4+\dots+16 = n(n+1)/2 = 136$.

При проведении над ним различных преобразований таких как поворот, отражение, перестановка строк вниз и наоборот и т.п. – всего 384 варианта, дают одинаковые суммы сложения четырех клеток, расположенных вдоль меридиана, параллели или по диагонали, а именно по 34.

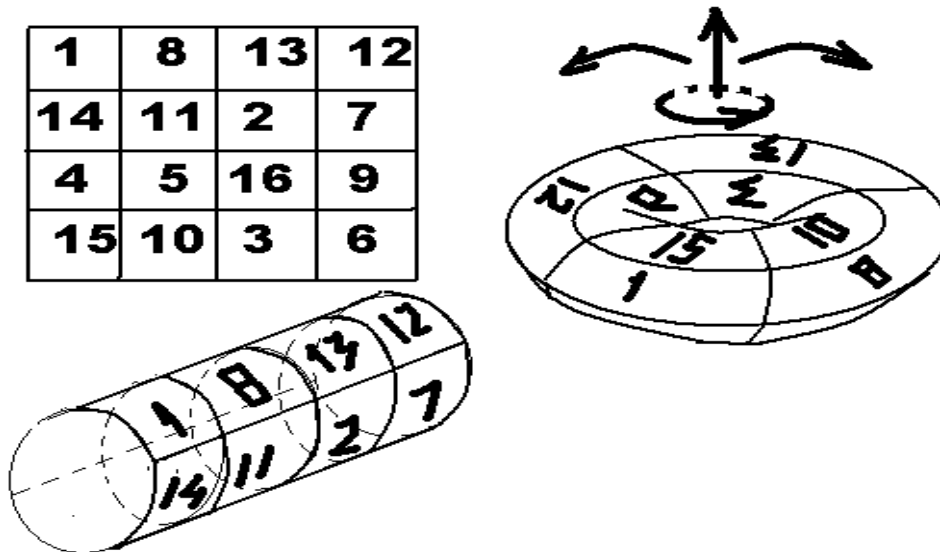


Рис. 6 Раскройная заготовка, развертка тора - природной астатической гиросtabilизированной выворачивающейся платформы. Пример с цифровым заполнением взят из [7].

Физический смысл: Сами цифры могут означать, например, гипотетические физические величины/коэффициенты закрытого тора:

- «площадная» единица s_t : площадь поверхности тора состоит из 16 различных площадей ($S_{t1}, S_{t2}, \dots, S_{t15}, S_{t16}$), то есть $S_t = 4 \pi \pi R_t^2 = [(1+2+3+4+\dots +16)s_t = 136s_t]$, а $s_t = (4 \pi \pi R_t^2/136) = \pi \pi R_t^2/34$,
- «объемная/весовая» единица v_t , не зависимо от их удельного веса или плотности: объем/вес тора состоит из 16 различных объемов/весов, ($V_{t1}, V_{t2}, \dots, V_{t15}, V_{t16}$), то есть $V_t = 2 \pi \pi R_t^3 = [(1+2+3+4+\dots +16)v_t = 136v_t]$, а $v_t = 2 \pi \pi R_t^3/136 = \pi \pi R_t^3/68$.

Как описано выше, при проведении над 16-ю площадями или/и 16-ю объемами/весами различных преобразований, таких как поворот, отражение, перестановка строк вниз и наоборот и т.п., получаются одинаковые суммы сложения четырех клеток (площадей, объемов/весов) расположенных вдоль меридиана, параллели, по диагонали и т.п.

Особенно это важно, когда тор поступательно перемещается выворачиванием с вращающейся его центральной частью, автоматически соблюдая при этом баланс площадей и объемов/весов минимум в 3-х направлениях, да еще с кручением.

Это означает, что *тор является природной астатической гиросtabilизированной выворачивающейся платформой* [29].

Вывод. *Трехмерное пространство (статическая сфера) – мертвое пространство, «болтающееся» во времени, а четырехмерное пространство*

(эластичный выворачивающийся/наволакивающийся тор/тороид) – живое пространство, движущееся во времени по определенным законам.

Ячейки Шихирин^{4,6,7}

Из всех Великих математических гипотез, не доказанных и не опровергнутых по сей день (?!), являются проблемы «четырёх, шести и семи красок/цветов» - каждый цвет соединяется с каждым другим цветом только один раз [13].

Известно, что на таком принципе можно раскрасить:

- четырьмя цветами - сферу-глобус,
- шестью цветами - лист Мебиуса, бутылку Клейна или проективную плоскость,
- семью цветами – тор/*тороид*.

Все эти математические задачи решались только на поверхности:

- для визуализации практических задач, например, картографии,
- как занимательная математика [14, 15],
- абстрактно - без «привязки» к природным явлениям и т.п.

При этом:

А. Не учитывалось наличие или отсутствие полости/объема раскрашиваемых фигур – рабочей/текучей среды под нормальным (жидкость) или избыточным (газ) давлением.

Например, сфера и тороид имеют полость/объем, а лист Мебиуса, бутылка Клейна или проективная плоскость его не имеют,

В. Не учитывались возможные формы движения/перемещения в пространстве этих замечательных природных (не искусственных и не выдуманных) эластичных фигур имеющих или не имеющих пояс закрепления:

- сфера, лист Мебиуса, бутылка Клейна или проективная плоскость могут поступательно перемещаться вращаясь качением или скольжением,
- тор или тороид могут поступательно перемещаться выворачиванием/наволакиванием (качением), при этом его центральная часть или периферия могут вращаться и т.п.

С. Не учитывался характер перемещения рабочей/текучей среды вместе с перемещающейся оболочкой. Например, процесс перемещения рабочей/текучей среды, находящейся в сферообразной и тороидальной оболочке имеют принципиальные различия и т.п.

В этой статье описывается «обобъемивание» только 4, 6, и 7 красок/зон, как возможных оснований пространственных фигур, имеющих физический смысл, учитывая при этом существующую (сферическая геометрия) и еще несуществующую («Мебиусное, сферическое или тороидальное исчисление») терминологию, описывающих, например, расположение различных

геометрических фигур на или внутри замкнутых поверхностей типа сферы, листа Мебиуса и тороида, соответственно.

1. *Ячейка Шихирина*⁴ – «сферический» многогранник - тетраэдр, основанием которого является неправильный или правильный сферический треугольник (один из 4-х цветов) (Рис. 7А). Вершина этой ячейки «упирается» в центр сферы. *Сферический четырехгранник* имеет 4 грани (F), 4 вершины (E) и 6 ребер (K).
из граней которого:

- одна внешняя «цветовая» грань (из 4-х) – внешний сферический треугольник, расположен на сферической поверхности,
- три внутренние грани – внутренние сферические трехугольники, основаниями которых являются стороны внешнего треугольника, а их общие боковые стороны упираются в центр сферы.

По теореме Эйлера $E-K+F = 4 - 6 + 4 = 2$

Сфера это замкнутая двухсторонняя поверхность с $h = 2$ (h – связность [7]) состоит из 4-х ячеек Шихирина⁴ – четырех сферических тетраэдров, основания/грани/«четыре цвета» которых имеют общие границы и покрывают всю сферическую поверхность. Боковые грани тетраэдров имеют общие границы и своими вершинами упираются/объединяются в единый геометрический/энергетический центр **O**.

Поэтому, не зависимо от сжимающей нагрузки, исключая физическое соединение внутренней поверхности оболочки, сфера всегда представляет из себя равнонапряженную поверхность, которая состоит их оснований 4-х тетраэдров/цветов. Эта поверхность огибает поле сил давления рабочей/текучей среды под избыточным давлением. При этом, для расчета натяжения деформированной сферообразной оболочки необходимо минимум четыре «пузырька»-тетраэдра, которые своими вершинами упираются в ее центр и определяют ее натяжение за счет сжатого газа.

Следует отметить, что гравитационный центр «заполненной» сферы находится или колеблется около ее геометрического центра.

Физический смысл: Естественное энергетическое напряженное состояние - одновременное притяжение/сжатие и отталкивание/раздувание от центра O через внутренние ребра 4-х спаренных сферических четырехгранника, который удерживает ее от распада и разрушения.

2. *Ячейки Шихирина*⁶ – Мебиусный многогранник, каждый из шести цветов, расположенных на его поверхности, представляет из себя «мебиусный» пятиугольник - *мебиусный двухгранник* (Рис. 6В), который имеет две «1/6 цветовые» внешние грани (F) - верх и низ одного цвета плоского пятиугольника, 5 вершин (E) и 5 ребер (K),

По теореме Эйлера $E-K+F = 5 - 5 + 2 = 2$.

Лист Мебиуса представляет из себя одностороннюю замкнутую поверхность с $h = 2$, или это бесконечная перекрученная на 180^0 лента, составленная из 6-ти (по три одинаковые) «мебиусных» пятиугольника, которые имеют друг с другом общие границы.

Топологически - это односторонняя замкнутая поверхность, не имеющая объема, то есть внутри нее нельзя создать избыточное давление рабочей/текучей среды.

Физический смысл: Лист Мебиуса - это « $1/2$ одномерный мебиусный солитон».

3. *Ячейка Шихирина*⁷ представляет из себя «торическую» двухвершинную перевернутую пирамиду – «торический» семигранник (*сентаэдр*). «Сборка» торического семигранника показана на Рис. 6С.

Торический семигранник состоит из семи граней (F), 8 вершин (E) и 13 ребер (K).

Грани:

- две одинаковые боковые грани (1-я и 2-я) являются «торическими» треугольниками,
- четыре боковые грани (3-я, 4-я, 5-я и 6-я) являются «торическими» четырехугольниками. Четырехугольники (пара), расположенные напротив друг друга равны между собой,
- одна внешняя « $1/7$ цветочная» грань (7-я) - основание пирамиды, является «торическим» шестиугольником/сотой, расположенной на тороидальной поверхности. Каждое ребро соты является ребром шести подобных шестиугольников-сот и т.п.

Ребра и вершины:

- 6 ребер (с 1-го по 6-е) – *основа*, образуют каркас основания ячейки – соту/одноцветную зону,
- 6 ребер (с 7-го по 12-е) – *меридианная стяжка*, образуют элементы внутреннего силового каркаса,
- одно ребро (13-е) – *долготная стяжка*, каркасирует и центрирует ячейку.

Кроме этого:

- это ребро образует $1/7$ длины средней линии (овал) - струны тора (или упирается в среднюю линию тора),
- все 7 (от 7-ми ячеек), последовательно соединенные ребра/стяжки образуют среднюю линию – «струну тороида/тора»,
- каждая вершина основания/соты является еще и вершиной двух других сот. То есть, на тороидальной поверхности существует 14 точек, объединяющих три из семи различных цветочных зоны,
- каждая $1/7$ длины струны тороида в свою очередь делится на 3, то есть на средней линии – струне тороида существует 21 точка, каждая из которых

объединяет последовательно в нахлест $1/3$, $2/3$ и 1 длины трех из семи ребер/стяжек

По теореме Эйлера $E-K+F = 8 - 13 + 7 = 2$

Тор/тороид это замкнутая двухсторонняя поверхность с $h = 3$, состоящая из $7n_p$ – ми торических семигранников.

Физический смысл: Естественное энергетическое напряженное состояние - притяжение/сжатие по направлению к струне тороида и одновременное отталкивание/раздувание от нее к поверхности тороида (периферии и центральной части) 7-ми спаренных торических семигранника через их внутренние/меридианные грани, которые удерживает его от распада и разрушения.

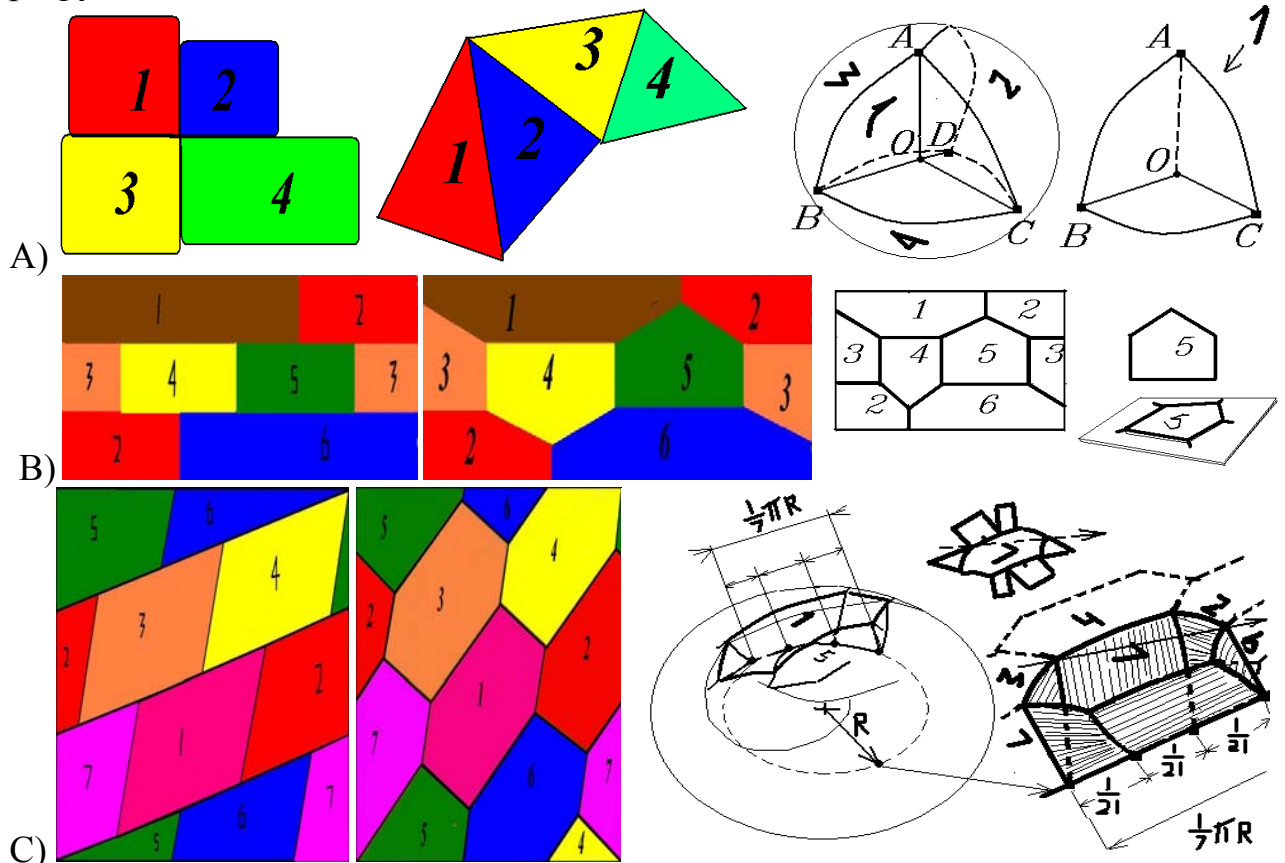


Рис. 7 А) справа - Ячейка Шихирина⁴, слева - сферообразная поверхность, «покрытая» 4-мя различными цветами-зонами, которые имеют друг с другом общие границы, и преобразование 4-х «n - угольных» цветовых зоны в четыре трехугольные цветовые зоны.

В) справа - Ячейка Шихирина⁶, поверхность «лист Мебиуса», «покрытой» 6-ю различными цветами-зонами, которые имеют друг с другом общие границы, и преобразование 6-ти четырехугольных цветовых зон в 6 пятиугольные цветовые зоны.

С) справа - Ячейка Шихирина⁷ и ее раскройная заготовка/развертка, слева - тороидальная поверхность, «покрытая» 7-ю различными цветами-зонами, которые имеют друг с другом общие границы, и преобразование 7-ми четырехугольных цветовых зон в 7-ми шестиугольные цветовые зоны/соты.

Ячейки Шихирина^{4,6,7} - это реальные природные фигуры, выполняющие свою конкретную физическую задачу, из минимального количества которых формируется сфера, мебиусный лист (бутылка Клейна, проективная плоскость) и тор/тороид, соответственно.

Следующая генерация/составные части/производные Ячеек Шихирина^{4,6,7} формируется по определенным законам.

Функциональные особенности природных выворачивающихся эластичных тороидов

Галактика Это узел $(3_p n_p, 2)$ - интеллектуальный многомерный тороидальный 2-х ветвевой/валковый солитон, где n_p = несколько сотен/тысяч.

На Рис. 1 (в середине) четко видно две спиральные ветви/плети – «сиамские близнецы». Кроме этого:

- ветви расположены относительно друг друга на 180^0 и закручиваются в одну сторону,
- выворачиваются вместе с «материалом» виртуальной торообразной оболочки природного эластичного тороида,
- «нательная сеть», сформированная относительно двух ветвей представляет из себя две параллельно спаренные между собой, как бы переходящие друг в друга, сотовые структуры $(3_p n_p, 1) + (3_p n_p, 1)$,
- Ребра/нити 2×7 сот = 14 сот, объединенные в своеобразную тороидальную нательную сеть, являются реальными газовыми уплотнениями (Рис. 8),
- Плети/валки представляют из себя две гибких нити/лаксодромы, закрученные $3_p n_p$ раз вокруг полярной оси Z в одну сторону,
- Поперечные сечения – формообразующий профиль 2-х валков, имеет определенную граненую форму и т.п.

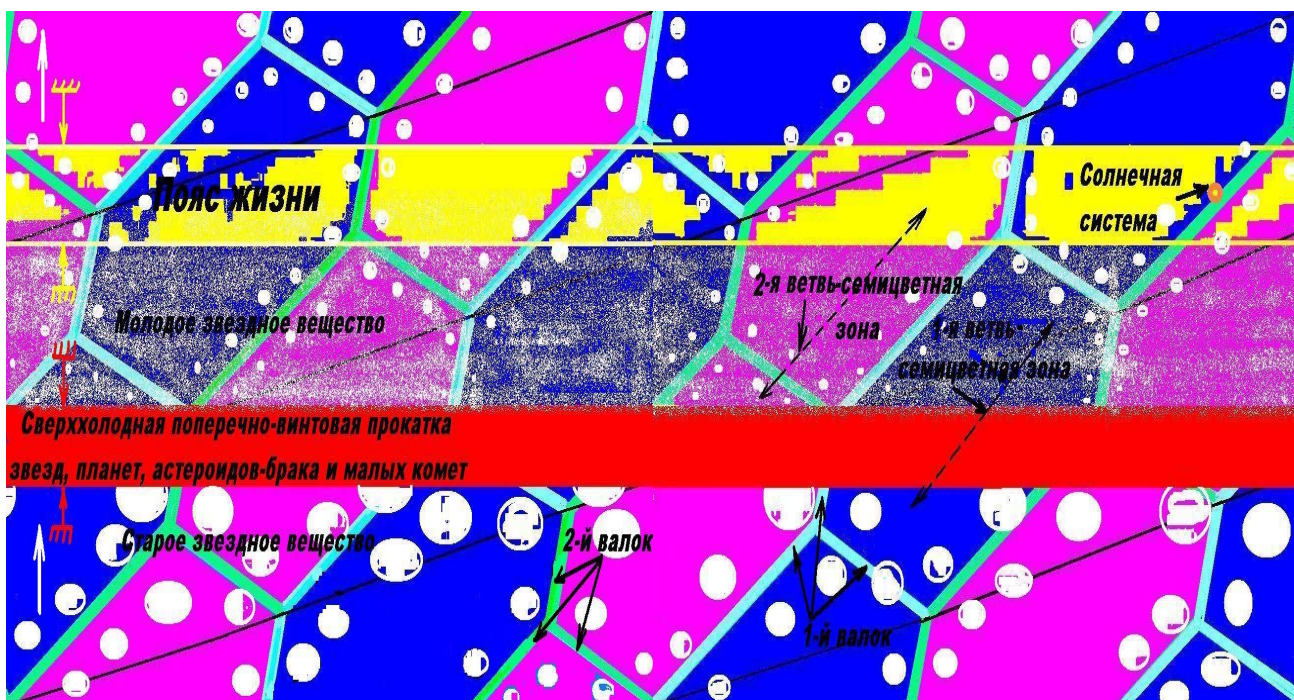


Рис. 8 Раскройная заготовка нашей или любой другой Галактики. Показано группирование звездного вещества вдоль ребер сот, как это происходит в реальности.

Классификация галактик Шихирина (Рис. 9)

Старая классификация галактик – Камертон Хаббла, основывалась только на визуальной информации – внешнем виде галактик, полученной с помощью телескопа, и, естественно, не учитывала главную, системообразующую особенность – механику тороидального движения.

А) Действующая галактика, общее кодовое обозначение ($3_p n_p, 2$) - интеллектуальный многомерный тороидальный двухветвевой/валковый солитон.

Слева) вид сверху: «воронка⁻ - корректор» - «диск галактики», бывшие S- и/или E-галактики, «балдж» - естественное световое излучение, наблюдаемое в зоне/очаге деформации в результате действия формообразующих операций технологического процесса сверххолодной поперечно-винтовой прокатки звезд и планет, а также выделения сжатых газов – малых комет (газовых выворачивающихся эластичных тороидов – тороидальных плазмидов).

В середине) вид снизу: «воронка⁺ - предиктор» - «черная дыра», бывшие SB-галактики, «барр» - естественное световое излучение, наблюдаемое в результате действия начальных операций технологического процесса поперечно-винтовой прокатки звезд и планет – формирование двух-валковой (шнек) системы и подачи исходного звездного вещества в зону/очаг деформации. Валками процесса являются натянутые, как струна, две «светящиеся» ветви/плети, которые

одновременно вращаясь в одну сторону относительно своих продольных осей, поступательно вволакиваются, захватывая и передавая при этом исходное звездное вещество, в очаг деформации. Исходное сырье/заготовка/звездное вещество вращается в противоположную сторону.

Справа) вид сбоку: бывшие E-галактики или «диск галактики», наблюдаемые под различным углом наклона, *гало* – это невидимая, для современных средств визуализации, рабочая/текучая среда под избыточным давлением, заключенная в оболочку выворачивающегося эластичного тороида (показана белым контуром) всегда находится в тороидальном движении вместе с оболочкой - «повторяет» ее тороидальное движение. Вместе они представляют из себя гигантский гравитационный контейнер.

Б) *Взаимодействующие галактики* $N(3p, 2)$, где N – количество взаимодействующих галактик. На рисунке показаны две взаимодействующие галактики $2(3p, 2)$ - два взаимодействующих *интеллектуальных многомерных тороидальных двухветвевых/валковых солитона*, которые двигаются в противоположных направлениях/курсах (правый по направлению к нам, а левый от нас), обкатывая при этом своими перифериями друг друга. Через соединение между собой одной из двух ветвей/валков каждой галактики (пуповина) между ними осуществляется энерго-информационный обмен – пожирание или выкармливание рожденной/молодой галактики.

Возможны различные комбинации встречных направлений/курсов движения галактик для последующего энерго-информационного взаимодействия.

В) *Мертвые галактики* - бывшие Iгг-галактики + «туманности», E-галактики (шрапнель) – выброшенное или выбрасываемое звездное вещество в результате разрыва тороидальной оболочки эластичного тороида – гибель галактики, и

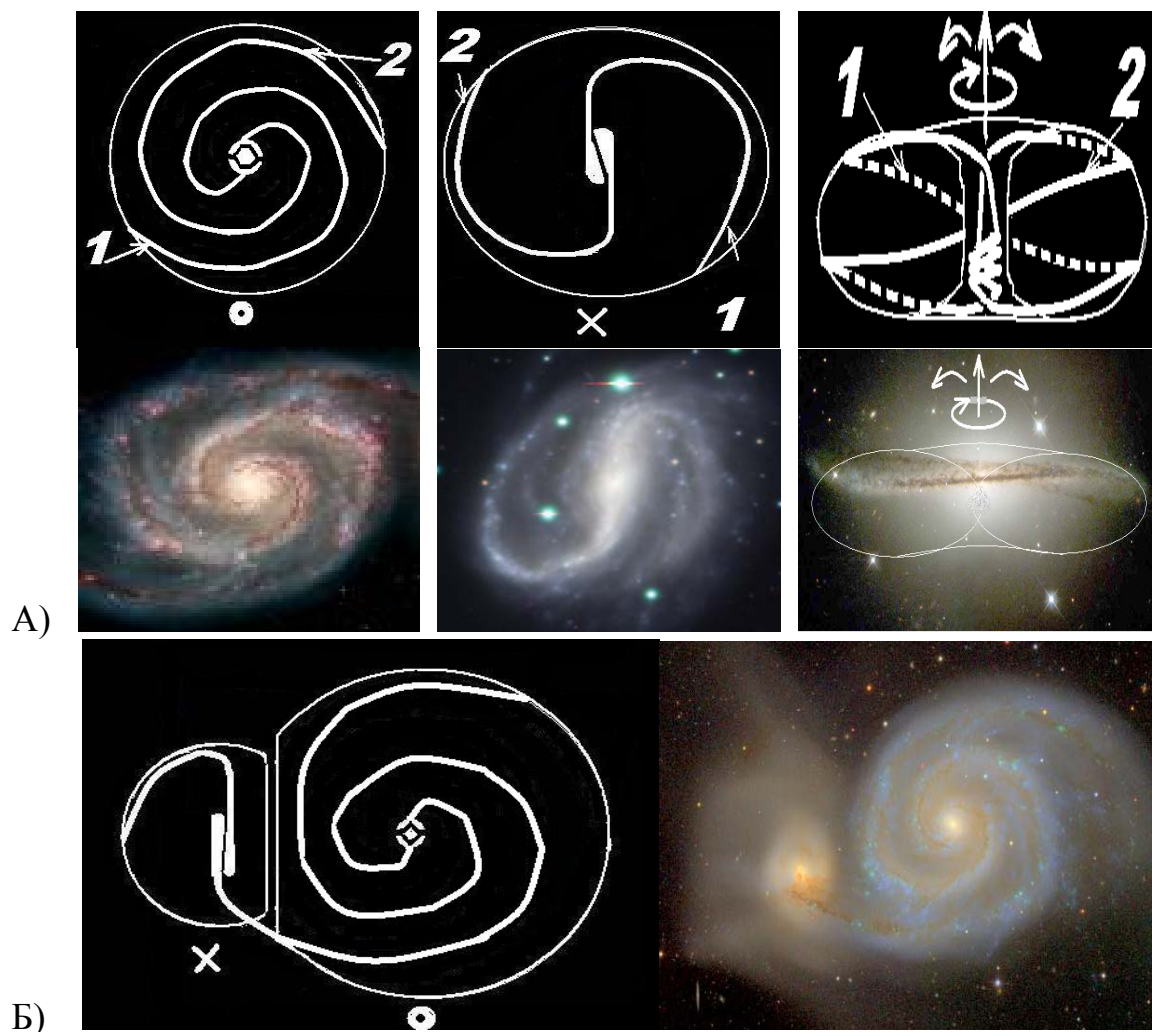
Рождающие и рождаемые галактики:

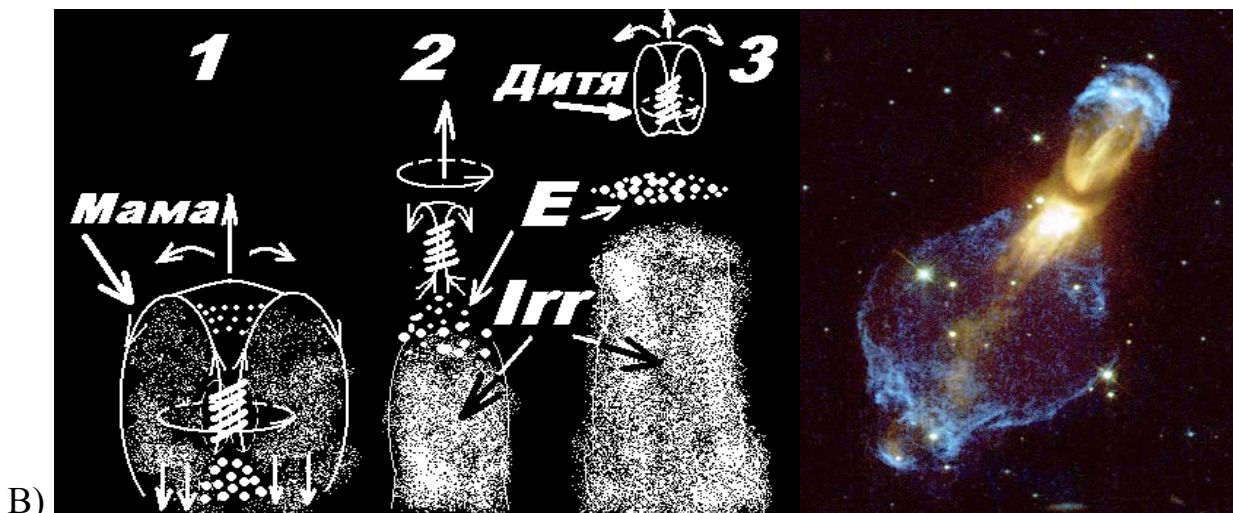
!-й вариант: Выброшенная или выбрасываемая/выстреливаемая рабочая/текучая среда из старой/*рожаемой* галактики (туманности) вместе с генетическим «остатком/куском» (витками/закрутками центральной части) из «порвавшейся» оболочки (Iгг-галактика) эластичного тороида (Рис. 9-B1). Этот «остаток» продолжает по инерции выворачиваться (Рис. 9-B2), формируя периферию нового эластичного тороида – через периферию замыкаются широкая часть «воронки⁻ - корректора» с «воронкой⁺ - предиктором» (Рис. 9-B3).

Аналогия: проткнутый воздушный шарик с большим ускорением (за счет вытекания рабочей/текучей среды под давлением из его оболочки) поступательно перемещается в воздушном пространстве. Его движение прекращается в результате уравнивания давлений рабочей/текучей среды и окружающей среды, поскольку это не тороидальное (восполняемое, самоорганизующееся) движение.

2-й вариант: Взаимодействующие галактики $N(3p, 2)$, где N – количество взаимодействующих галактик (Рис. 9Б), не что иное, как процесс рождения/образования (отпочкования от материнской галактики) присоединенного вихря – галактики-дочери, который по мере активного энерго-информационного обмена через «пуповину» - соединенные ветви/валки, по одной от галактики-дочери и материнской галактики, достигает определенных размеров и отрывается от материнской галактики, начиная самостоятельную жизнь.

3-й вариант: Взаимодействующие галактики $N(3p, 2)$, где N – количество взаимодействующих галактик (Рис. 9Б), не что иное, как процесс «совокупления» двух галактик, в результате которого может появиться 3-й или 3-й и 4-й и т.п. присоединенный вихрь/вихри – дочья-галактика/галактики, который/которые по мере активного энерго-информационного обмена через «пуповину» - соединенные ветви/валки, по одной от галактики-дочери и отцовско-материнской галактик, достигает определенных размеров и отрывается от них, начиная самостоятельную жизнь материнской галактики.





В) Рис. 9 Классификация галактик и элементов галактик по Шихирину
 Поступательное перемещение галактики наволакиванием по направлению X - от нас и выворачиванием ● – к нам.

Смерч/торнадо

Это узел ($3_p n_p, 5$), «многомерный спиральный солитон» или *интеллектуальный многомерный тороидальный пятиветвевой/валковый солитон*, где n_p = несколько десятков/сотен.

Нет такого понятия, как классификация смерчей (по аналогии со старой классификацией галактик Хаббла), поскольку мы можем наблюдать эти явления (смерчи) со всех сторон, и даже изнутри. Галактики мы можем наблюдать только в телескоп/томограф, имея при этом только плоскую картинку, показывающую единственный ее ракурс: сбоку, сверху, снизу, под углом. Затем из-за скудности визуальной информации мы пытаемся множеством методов раскрасить, «объемить» и поворачивать эту «объемленную» плоскую картинку вокруг различных осей, извлекая при этом еще и внутриобъемную информацию.

Собственно, эта скудность и отсутствие методов диагностики, например, «чувствующих» поле давления внутри тороидальной оболочки галактики (гало - рабочая/текучая среда под избыточным давлением), стало причиной появления классификации Хаббла и ее производных – набор различных ракурсов живых и мертвых, но одинаковых по своей структуре галактик.

Представленная автором классификация галактик и элементов галактики является классификацией любых природных эластичных тороидов, в том числе смерчей и элементов смерча.

Одним из основных отличий активного существования/действия природных эластичных тороидов является окружающая среда/среды смерча или галактики.

Например, если галактику поставить «на попа» на поверхность гигантской «Земли», то она также будет работать как торнадо «Иван», и наоборот.

В случае превышения своей энергетической способности, например, величиной своего веса, поступательно перемещаться в область пониженного давления, он оседает и начинает «буровить» наволакивающимся торцом поверхность Земли.

Такие «грязные» смерчи составляют единицы от количества «чистых» смерчей, функционирующих в атмосфере.

Вывод: Основой «генетического» кода любого природного процесса, механика которого основана на тороидальном движении (природный выворачивающийся эластичный тороид), является топологический торический узел

$(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ - многомерный интеллектуальный тороидальный солитон с определенными вариантами сочетаний значений n_p и n_q .

Складкообразование и «Интеллектуальная» сеть

В Природе нет идеальных эластичных торов, а имеются эластичные тороиды, физически стремящиеся к закрытому тору, как наиболее оптимальной форме с точки зрения энергоинформационно баланса.

Тор/тороид необходимо представлять не как статическую «баранку», которая не может выворачиваться/наволакиваться, а как выворачивающуюся «баранку» - (цилиндрический) выворачивающийся эластичный тороид, условием выворачивания которой является равенство внешнего и внутреннего периметров продольного сечения тора/тороида в любом месте (!).

То есть, природный, так же как и технический выворачивающийся эластичный тороид должен быть выполнен из цилиндрического рукава одного диаметра! Иначе при попытке выворачивания их «заклинит».

Разница между природным и техническим выворачивающимся эластичным тороидом заключается только в том, что в закрученной или не закрученной центральной части:

- природного эластичного тороида - сверхэластичный «материал» его оболочки сжимается – складок не видно, они «распределяются» («прячутся»/сжимаются) в структуре материала оболочки.

- технического эластичного тороида - «лишний материал» рукава по «утку» и «основе» складывается (формируется в складки) определенным образом.

Но в любом из этих двух случаев затрачивается энергия на «сжатие»/сминание и «разжимание»/разглаживание материала оболочки как природного так и технического эластичного тороида.

В Природе из известных явлений типа «смерч», «Галактика», «Комета», «Шаровая молния» и т.п. – природных выворачивающихся эластичных тороидов, работает конструктивно-технологический вариант, когда пояс закрепления

выворачивающегося эластичного тороида находится на его периферии – внешнем периферийном теле (Рис. 10).

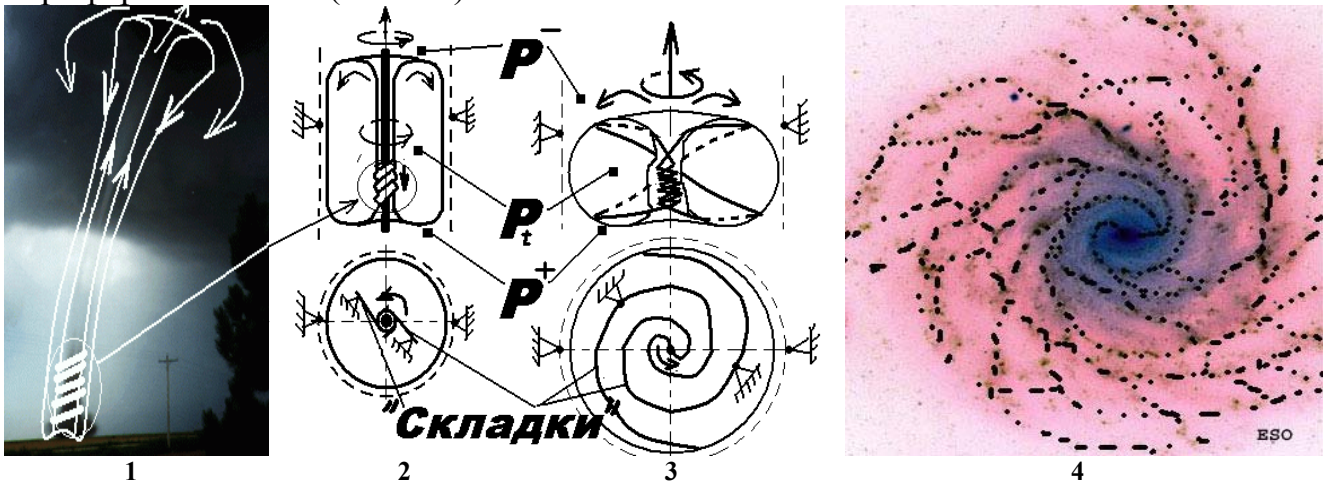


Рис. 10. «Поведение» закруток/витков в центральной части и складок на выворачивающемся торце - в «воронке⁻-корректоре» эластичного тороида с поясом закрепления на его периферии: 1 - подритушированная фотография смерча галактики, 2 - технического эластичного тороида, 3 – галактика, 4 – формирование звездного вещества в «складках»-ребрах сот галактики.

То есть, при поступательном перемещении эластичного тороида выворачиванием относительно полярной оси Z , на выворачивающемся торце – «воронке⁻-корректоре», складки меняют свое местоположение, но не вращаются вместе с ней (осью Z) относительно неподвижной периферии, а как бы «стоят» на месте. Это явление называется «Тороидальный стробоскопический эффект».

Возможно, что это такой же эффект, который визуализирует на экране дисплея внешний вид одного из ракурсов стоячих волн с различными параметрами, рассмотренных наукой Somatics [30].

«Закрутки/витки» при этом одновременно наматываются и сматываются с центрального тела и поступательно ни куда не перемещаются.

При этом центральное тело выталкивается из центральной части эластичного тороида с удвоенной скоростью по отношению к нему.

При поступательном перемещении выворачиванием у технического эластичного тороида с закрученной определенной количество раз центральной частью все «узлы/закрутки» группируются и перемещаются/сползают в направлении от «воронки⁻-корректора» к «воронке⁺-предиктору», и «выскочить»/вывернуться из центральной части на периферию физически не могут.

Тот же процесс происходит и у природного эластичного тороида, только $\sim 2,5$ витков распределены на периферии, а большинство (сотни, тысячи, десятки тысяч) - $(3n_p - 2,5)$ витков/закруток, сконцентрированы в его центральной части.

В этом месте происходит *вынужденно-активное складкообразование*. То есть основную нагрузку несет *ведущий наволакивающийся торец тороида* – «воронка⁺-предиктор», с «закрутками/витками», сформированными в ее устье. У любой галактики «воронка⁺-предиктор» является «черной дырой», которая захватывает вволакиванием старое звездное вещество (кажется, что «всасывает»), а далее в зоне/очаге деформации формирует из него различные фигуры: звезды, планеты, малые кометы и «брак» - астероиды.

В *ведомом выворачивающемся торце* - «воронке⁻-корректоре», происходит *свободное складкообразование*, складки выпрямляются и разглаживаются, «вырвавшись» из зажатой и закрученной центральной части эластичного тороида. Кроме этого:

1. Все складки формируются только в «материале» оболочки (в пограничном слое) эластичных тороидов,
 2. У технических эластичных тороидов «складки» менее «спиральные» чем у природных эластичных тороидов.
- Эта особенность объясняется ограниченной эластичностью/мягкостью материала оболочки технического эластичного тороида, а именно структурой его армирующего слоя – «основы» и «утка». Поэтому складки на торцах технического эластичного тороида формируются в направлении по «утку» или «основе» или по диагонали между ними.
3. У природных эластичных тороидов армирующий слой материала оболочки имеет более сложную объемную структуру и обладает абсолютной эластичностью/мягкостью.
 4. У эластичных тороидов с закрученной центральной частью все складки формируются и располагаются в направлении по касательной к продольной оси эластичных тороидов и закручиваются по спирали.
 5. У технических эластичных тороидов без закрученной центральной части складки формируются строго радиально - от продольной оси к периферии эластичного тороида.

Если у технических выворачивающихся эластичных тороидов складки – это проявление свойств материала оболочки, ее геометрических параметров и величины избыточного давления, то у природных выворачивающихся тороидов складки – это ребра цветковых зон/сот – нити/лаксодромы узла $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, вдоль которых сконцентрировано все звездное вещество. Это прекрасно видно на всех фотографиях выворачивающегося торца – «воронки⁻-предиктора», в том числе и подритушированной (негатив) автором (Рис. 10 - 4).

Аналогией динамического процесса стягивания и распределения звездного вещества относительно ребер цветковых зон/сот является постоянно

корректирующийся острый (не более 30^0) «угол» летящей стаи гусей. В случае образования большой стаи гусей, превышающей некую «критическую массу» и приводящей, соответственно, к разбалансировке «угла», от верхнего ребра «угла» (через определенное расстояние) по направлению вниз начинает формироваться грань 2-го «угла», равного первому. Этот процесс автор неоднократно наблюдал при полетах гусей над озером Мичиган в 2001-2005 гг. (Chicago, Иллинойс, США).

Я считаю, что в материале оболочки любого природного эластичного тороида – тороидального $3n_p$ -мерного $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ – ветвьевого/валкового солитона, а именно, вдоль нитей/лаксодром его ветвей – ребер/уплотнений зон/сот, сформирована его интеллектуальная часть – энергоинформационноэлектронная, интеллектуальная сеть.

Например, интеллектуальная сеть природных выворачивающихся эластичных тороидов является средой:

- обитания большинства животного и растительного мира и распространения звуковых волн различных физических характеристик в пограничных слоях океанических и морских «неперемешивающихся» течениях,
- местом сосредоточения всех звезд, планет, метеоритов, астероидов, комет в пограничных слоях галактик (Рис. 8) и т.п.

Сверххолодная поперечно-винтовая прокатка звезд, планет и ... градин

Холодная поперечно-винтовая прокатка – это высокоскоростной процесс обработки металлов давлением с полным отделением ребордой детали от заготовки [31].

Заготовка-пруток подается между вращающимися в одну сторону профильными валками, которые развернуты относительно друг друга в вертикальной плоскости на определенный угол, что создает осевую подачу заготовки, вращающуюся в противоположную сторону относительно валков, в зону обработки – очаг деформации. Коэффициент использования металлов достигает 98% - 99%.

Производительность процесса, например, для шариков диаметром от 1 – 3 мм до 10 мм, составляет 3000 – 600 штук в минуту, соответственно. Отклонение от номинальных размеров составляет 0,05 мм.

Звздообразование или градообразование – это образование способом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки твердых тел формы правильных многогранников – Платоновых тел и их производных [32], например, додекаэдров (звезд, планет) или их звездчатых форм (градин) [33], независимо от материала этих тел (Рис. 11).

Это тоже высокопроизводительный технологический процесс с высокой степенью обработки заготовки и коэффициентом использования «звездного» материала или

льда, являющийся еще и одной из основных функциональных особенностей природных многомерных тороидальных солитонов ($3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$).

Звздообразование

У галактик: поперечные сечения 2-х валков – формообразующий профиль, имеет определенную граненную форму. Каждый валок прокатывает определенное количество граней.

Косвенными и прямыми подтверждениями додекаэдрной, икосаэдрной и их комбинаций формы являются:

Косвенные: Икосаэдро-додекаэдрической структура Земли (ИДСЗ, Земля как Геокристалл) [34], предложенная в 1971 году в СССР исследователями из МГУ Н.Ф. Гончаровым, В.А. Макаровым и В.С. Морозовым, и с 1975 года получившая развитие в США [35], объясняет взаимосвязь многих аномальных процессов на Земле и в Природе.

В этих работах нет сведений - как формообразовалась икосаэдро-додекаэдрическая форма Земли.

Прямые: Проведенные НАСА в 2005 году исследования Сатурна (Saturn) и, в частности, одной из его лун Япет (Iapetus), показали, что этот спутник имеет форму додекаэдра [36] (Рис. 11).

Почему все звезды и планеты имеют форму сфероида, а не додекаэдра, икосаэдра их комбинаций? А вот почему!

1. Все «твердые» планеты, типа Земли, Марса, Луны и т.п., имеют атмосферу, а также мелкие элементы и пыль. С течением времени атмосферные явления «гоняли» их по поверхности и, естественно, они осели на гранях многоугольника в виде шапок-шаровых сегментов, превратив планету в сфероид. Присутствующая вода или другая жидкость помогла отполировать поверхность сфероида перенося и оставляя «ил» в более низких местах.
2. Все «жидкие» звезды и планеты, типа Солнца, Юпитера, Сатурна и т.п., формировались в сверххолодной зоне/очаге деформации звездопрокатного стана галактики в правильные многогранники будучи замерзшими. При поступательном перемещении выворачиванием природного эластичного тороида-галактики в теплую зону 1-2 (Рис. 2), эти звезды и планеты оттаивали, то есть становились жидкими, по крайней мере, на поверхности, и заливали грани многогранника вместе с его ребрами.
3. Япет - спутник Сатурна, не имеет атмосферы, не растаял, ввиду недостаточности температуры для его оттаивания (химический состав). То есть он имеет твердую глазуревую поверхность-лысину, с которой всю пыль, если

она была, просто сдуло в космическое пространство и Япет остался «в чем мать-Галактика родила», то есть правильным многогранником - додекаэдром. Более того, на поверхности Япета (Рис. 11) хорошо видна так называемая «линия Мажино» <http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166>, точно по экватору опоясывающий планету горный хребет, как бы делящий ее на две равные части. Это ничто иное как заусенец (грат, облой, рубчик, залив, выступ) – избыточный материал, выдавленный при поперечно-винтовой прокатке через зазор между ребордами валков.

Плотность/удельный вес материала звезды/планеты уменьшается радиально концентрическими/коаксиальными слоями, в направлении от поверхности к ее центру, то есть поверхностный слой звезды/планеты плотнее/тверже/гуще чем ее рыхлый центр/ядро.

Технологически это объясняется следующим:

Процесс звездо-планетопрокатки в «закрутках»/витках/валках центральной части галактики занимает очень короткое время (по отношению ко времени полного выворачивания галактики) с резким понижением температуры в этой зоне. Старое звездное вещество, вволакиваемое наволакивающимся торцом – «воронкой⁺-предиктором» в зону/очаг деформации, за очень короткое время замерзает, превращаясь в тело овальной формы. При этом оно не успевает промерзнуть насквозь - до его продольной оси/центра. Затем происходит стягивание (за счет увеличения объема при застывании) его концентрических слоев к его поверхности, тем самым разряжая зону/ядро и, соответственно, повышая в ней температуру, находящуюся вокруг его продольной оси/центра.

Получается разряженная/рыхлая/пористая среда, похожая на туф с более высокой температурой по отношению с периферийным слоям.

Возможно этим объясняется удержание тел звезд и планет от распада – низкое давление в их центре удерживает/стягивает радиально производные «Ячеек Шихирин⁴», формирующие их тела и форму».

Одновременно происходит обжатие валками и калибровка будущих звезд/планет.

Выводы: Звездообразование – это сверххолодная поперечно-винтовая прокатка звезд, планет и, сопровождающие этот процесс газовые выделения – кометы. Исходным сырьем/заготовкой для поперечно-винтовой прокатки является раздробленная первыми закрутками/витками и застывшая при сверхнизкой температуре масса - старое звездное вещество.

Прямым доказательством звездообразования (градообразования и т.п.) методом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки являются исследования, проведенные в [37] (Рис. 11): “...the velocities of hundreds of gas knots streaming at

hundreds of thousands of miles per hour from the nucleus of NGC 4151, thought to house a supermassive black hole”(?!).

Правда, «узлы» здесь упоминаются как аллегория, а не как топологические узлы, и уж точно не как прокатываемые в зоне/очаге деформации звезды и планеты между двумя ветвями/валками галактики, находящимися в центральной части природного выворачивающегося эластичного тороида.

Поперечные сечения – формообразующий профиль 2-х валков, имеет определенную граненую форму – элементов ребер сот, для получения правильных многогранников, например, додекаэдра.

На рисунке (справа) показана реальная планета-додекаэдр Япет с «линией Мажино» и ее профилем - заусенцем, результатом взаимодействия реборд двух валков.

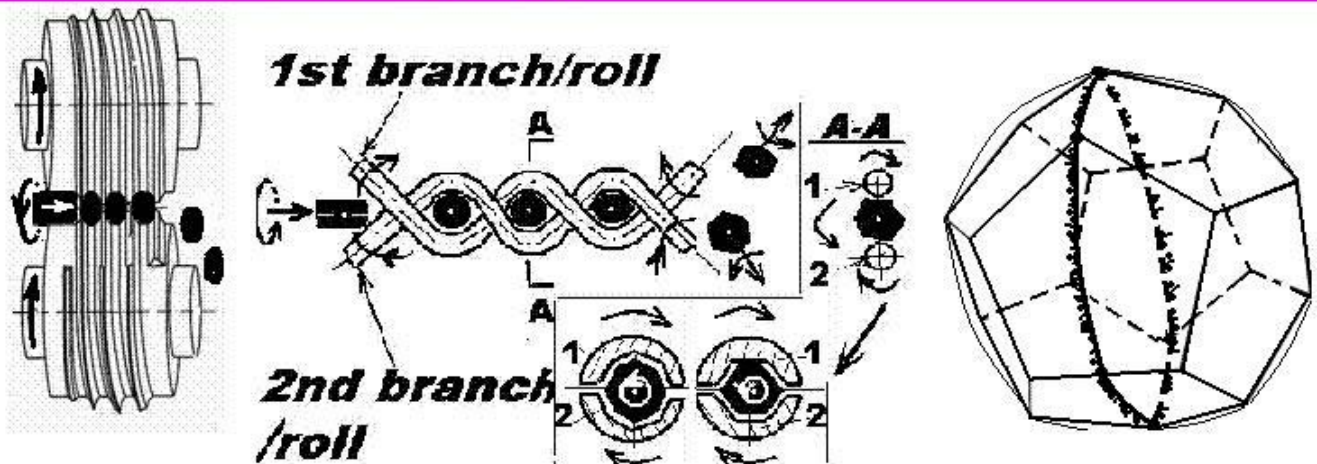
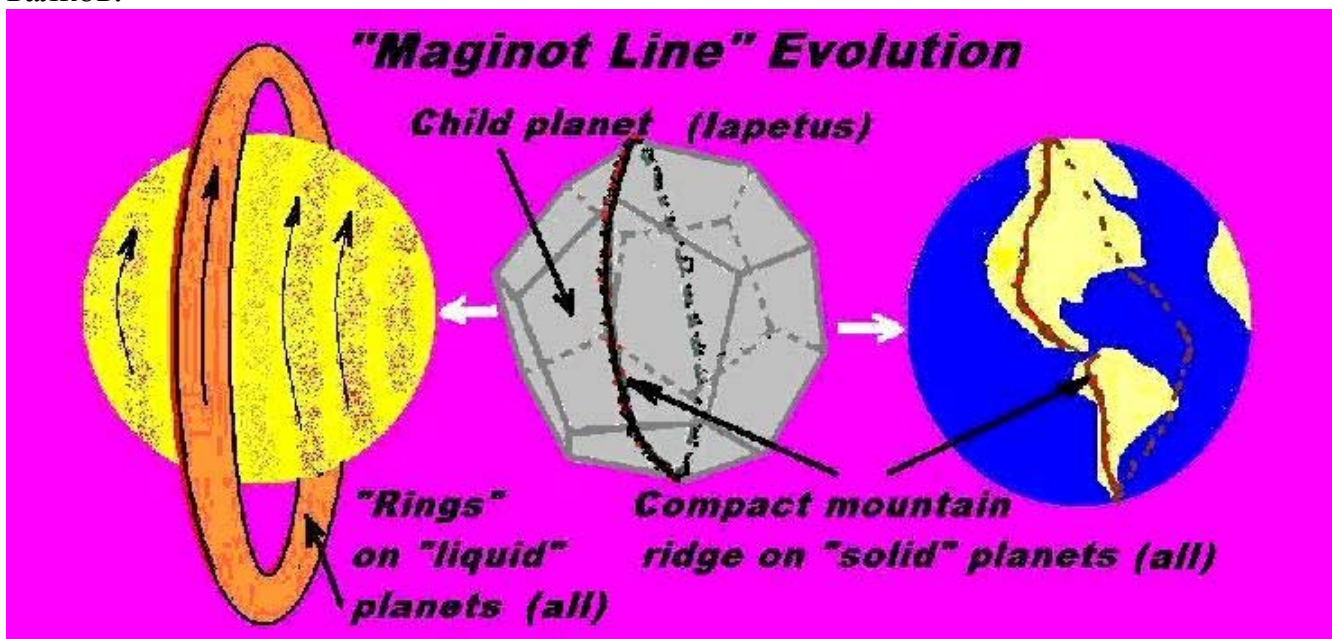


Рис. 11 Схемы функционирования шаропркатного (слева) и звездопркатного стана (в середине) с двумя вариантами формообразующих профилей валков. Реальный процесс показан в <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18>

На фотографии <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18> справа внизу в оптическом диапазоне четко виден процесс звездо/планетообразования методом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки. В «разрезе» показана часть зоны/очага деформации, находящейся в центральной части галактики – природного выворачивающегося эластичного тороида, где проходит формирование нескольких (порядка 7 – 10) звезд/планет и газовых пузырей – (малых) комет, также являющихся газовыми природными выворачивающимися эластичными тороидами – тороидальными плазмоидами.

Вращательный момент звездам, планетам, их спутникам, «солнечным» системам задается вращающимися в одну сторону валками/ветвями и особенностями их профиля, например, величиной углов граней сот. А их физико-химический состав задается геометрическими параметрами самих граней сот – гигантских многоярусных/этажных каруселей.

Кометообразование

Это узел ($3p, n_p, 2$), «многомерный спиральный солитон» или *интеллектуальный многомерный тороидальный пятиветвевой/валковый солитон*, где n_p = несколько сотен/тысяч.

При сверххолодной поперечно-винтовой прокатке звезд и планет выделяется газ и пыль, которые сопровождают прокатываемые заготовки будущих звезд и планет, повторяя вместе с ними сложные траектории перемещения, а именно: поступательно перемещаются по винтовой линии в пространстве между вращающимися в одну сторону и выворачивающимися относительно своих продольных осей валками и в другую – заготовками будущих звезд и планет.

Количество газо-пылевых порций не менее количества «рождаемых» звезд и планет, и не получившихся/рассыпавшихся при рождении их братьев и сестер (пояс астероидов).

Газо-пылевые порции, выворачивающиеся вместе с звездами и планетами из центральной части на периферию галактики повторяют/копируют параметры ее тороидального движения, а значит, вырываясь из центральной части продолжают поступательно перемещаться выворачиванием, образуя при этом газовый выворачивающийся эластичный тороид, а именно: комету – мини-галактику. Естественно, что комета, как природный газовый выворачивающийся эластичный тороид, обладает всеми его функциональными особенностями.

Зная, что любой выворачивающийся эластичный тороид поступательно перемещается в зону пониженного давления, можно сказать, что скорость «активного» поступательного перемещения кометы больше, чем скорость «пассивного» поступательного перемещения звезд и планет, выворачивающихся вместе из центральной части на периферию галактики.

Этим и объясняется факт вытянутых орбит комет, оставшихся или неоставшихся в поле притяжения какой-либо «солнечной системы».

Хвост кометы – это не что иное как результат работы ее собственного стана поперечно-винтовой прокатки, вырабатывающего свои частички – правильные многогранники. Эти частички выворачиваются вместе с материалом оболочки кометы в направлении от «воронки⁻-корректора» к «воронке⁺-предиктору», часть которых «сдирается» с кометы окружающей ее средой – поясом закрепления, и «тянется» за кометой в виде ее хвоста (Рис. 12, слева).

В случае потери мощности кометы и начала ее развала, замедляется ее скорость и частицы, все еще вырабатываемые ее прокатным станом, перемещаются не как обычно – выворачиваются вместе с материалом оболочки кометы, а как центральное тело выворачивающегося эластичного тороида, то есть с двойной скоростью поступательного перемещения по отношению к скорости поступательного перемещения самого тороида. Результатом этого процесса является передний хвост кометы, постоянно увеличивающийся в своей длине (Рис. 12, справа).

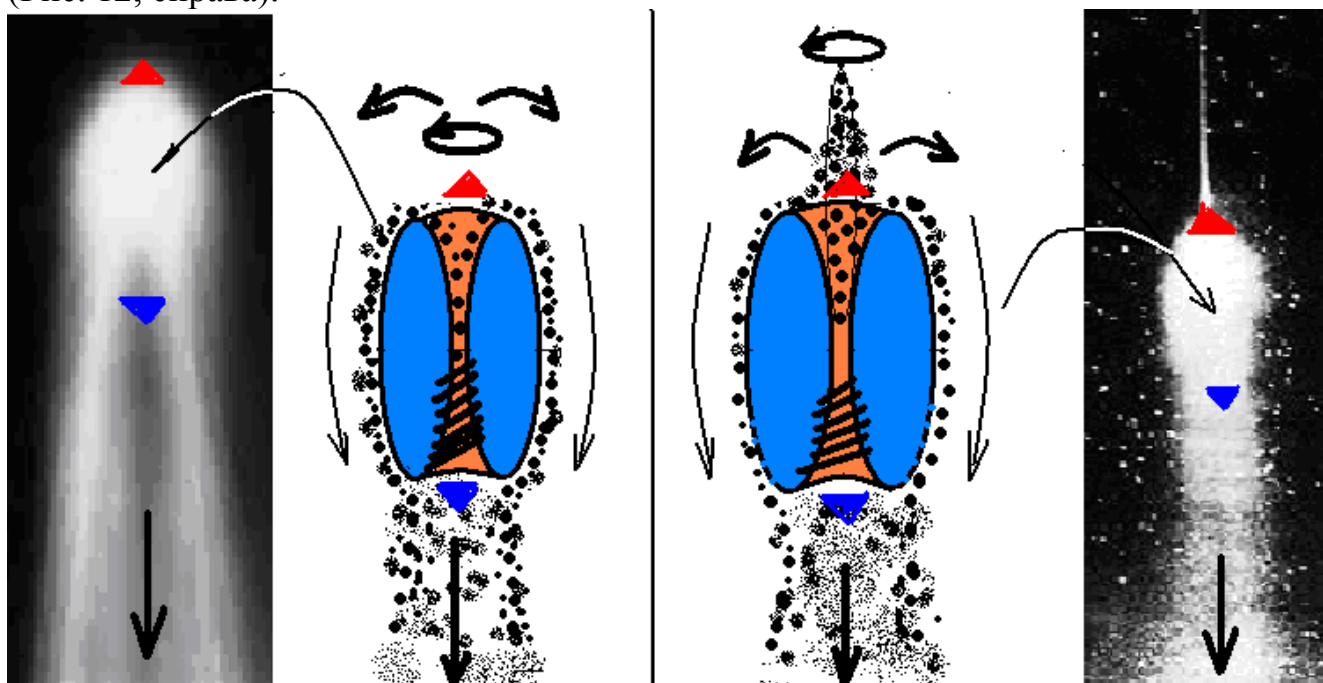


Рис. 12 «Здоровая» (слева) и «больная» (справа) кометы

Градообразование (Рис. 13) – это тоже сверх-холодная поперечно-винтовая прокатка градин, «кусков» воды и, сопровождающие этот процесс, газовые выделения – пар, туман. Исходным сырьем/заготовкой для поперечно-винтовой прокатки является вволакиваемые через наволакивающийся торец эластичного тороида вода, мусор, пыль, различные предметы, живые существа и т.п., попадающие в охлажденную до минусовых температур (в результате вращения) центральную часть тороида. Вода застывает с находящимися в ней элементами вволакивания, образуя ледяной блок-стержень овального сечения. Это и есть заготовка для градопрокатного стана. Все что осталось лежать на земле после урагана: кучи мусора, покореженные деревья, перевернутые автомобили, мертвые и раненые живые существа и т.п. – это не что иное как бракованные (не правильные многогранники) «детали», полученные в результате поперечно-винтовой прокатки.



Рис 13 Слева, вид сверху на процесс градообразования 5-ти валковым «станом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки» - центральной частью природного выворачивающегося эластичного тороида-смерча/торнадо. Реальный процесс смотри в <http://www.mesoscale.ws/pic2004/040612-10.jpg>

На Рис. 13 показан процесс выпадения града (без мусора и других тел), выворачивающегося вместе с периферией смерча из его центральной части – градопрокатного стана. Град «странной» формы смотри в <http://www.mesoscale.ws/pictures/hail/> .

Прямыми доказательствами 5-ти валковости смерчей/торнадо являются фотографии торнадо «Иван» и «Изабелла, помещенные в [38], которые здесь не показаны ©.

Плотность/удельный вес материала градины уменьшается радиально концентрическими слоями, в направлении от поверхности к ее ядру/центру, то

есть поверхностный ледяной слой градины плотнее/тверже чем ее снежный рыхлый центр.

Технологически это объясняется следующим:

Процесс градопрокатки в «закрутках»/витках/валках центральной части смерча занимает очень короткое время – несколько секунд с резким понижением температуры в этой зоне. Вода, вволакиваемая наволакивающимся торцом – «воронкой⁺-предиктором» в зону/очаг деформации, за доли секунд замерзает, превращаясь в тело овальной формы. При этом оно не успевает промерзнуть насквозь - до его продольной оси/центра, за счет увеличения объема льда его концентрические слои стягиваются к его поверхности, тем самым разряжая зону/ядро, находящуюся вокруг его продольной оси – получается разряженный/рыхлый/пористый лед, похожий на снег, находящийся в разряженном, по отношению к внешней среде, пространстве. Одновременно происходит обжатие валками и калибровка будущих градин.

В случае изменения количества ветвей/валков у смерча (от 5 → 4 → 2 → ...), например, потере его мощности, изменяется профиль формообразующих валков, а значит и форма градин – от правильных многогранников до сплюснутых или вытянутых граненых овалоидов.

Недоказанные истины

1. Грозовые облака, формирующиеся около точки 1 (Рис. 2) при высокой температуре, и всегда сопровождающие смерч, являются всего лишь маскировкой его изящной, тонкой, кобродобной танцующей фигуры.
2. Грозовые облака формируются и наэлектризовываются **только** смерчами, рождающимися в атмосфере Земли.
3. Градины – это продукт «работы» **только** смерча/торнадо. Другого источника градообразования в Природе (на Земле) не существует.
4. Грязные градины с рыхлым ядром – это результат «работы» смерча, взаимодействующего с поверхностью земли – до соприкосновения с землей белый, прозрачный и «чистый», а после соприкосновения темный и «грязный».
5. Чистые градины с белым, рыхлым, снежным ядрышком – это результат «работы» смерчей, не «дошедших» до земли, а значит не взаимодействующих с ее поверхностью. То есть они находятся в атмосфере и невидимы, поскольку они «чистые», и «прячутся» в создаваемых ими же маскирующих тучах.
6. Молния – это результат «работы» **только** смерча, а именно: короткое замыкание между поверхностью Земли и грозовым облаком, наэлектризованным смерчем и им же созданным. После саморазряджения, а значит самоослабления, смерч умирает - прекращает свою деятельность.
7. Всевозможные «побочные» эффекты типа радуги, озона и необыкновенно ясного неба после окончания грозы – это тоже результат «работы» **только** смерча, но после его смерти.

8. Поперечные сечения формообразующего профиля любого из 5-ти валков, имеет определенную граненую форму – элементов ребер сот, для получения, например, правильных многогранников, сплюснутых или вытянутых граненых оваловидов.

Разное

«Пузыреобразование» или образование газовых пузырей сферообразной формы (додекаэдров, исокаэдров и их комбинаций), назависимо от состава газа этого пузыря, также является одним из основных функциональных особенностей природных жидкостных выворачивающихся эластичных тороидов – многомерных тороидальных солитонов ($3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$), вырабатывающих эти тела. Например, кавитационный процесс, присутствующий в жидкой среде, обязан своему созданию жидкостным выворачивающимся эластичным тороидам, появляющимся в результате вращения винта.

Роль Человечества и его план действия в будущем, или «лучше горькая правда, чем красивая ложь» (кратко и требует развития)

Если я правильно понял как устроена наша Галактика, то прочитав эту статью, поймут и все остальные думающие и незакомплексованные люди.

Итак, наша Галактика, а значит и все другие галактики – природные эластичные тороиды, поступательно перемещаясь выворачиванием в космическом пространстве, имеют определенное время жизни: от рождения - до естественной своей смерти.

Все «солнечные системы» перемещаются выворачиванием вместе с материалом оболочки галактики в направлении от центральной части эластичного тороида через «воронку⁻-корректор», периферию и к «воронке⁺-предиктору» - «черной дыре» - на переработку и рождению новых «солнечных» систем. И так будет продолжаться до тех пор, пока сама Галактика не прекратит свое естественное существование.

Время Жизни любой галактики включает в себя (на примере цикла с Землей):

- ее рождение – формируются звезды и планеты,
- детство - на «избранных» планетах искусственно, с помощью Человека, «зарождаются» условия для жизни - «пояс жизни»,
- зрелая жизнь – все периоды, связанные с жизнью растительного и животного Мира на «избранных» планетах,
- старость – «пояс жизни» уходит в «тень», застывает и прекращает свое существование,

- смерть – естественное нарушение целостности оболочки, вытекание рабочей/текучей среды.

Прекрасно зная все эти процессы (а теперь знаем и Мы), наши предки (и это ждет нас тоже, если мы «поумнеем»), интенсивно:

- искали «солнечные» системы, на планетах которых могут появиться условия для жизни («пояс жизни»),
- проводили обследование и мониторинг планет, способных для формирования «жизни»,
- завозили (!) на них растительный – для создания атмосферы, и животный мир, причем весь генофонд,
- иммигрировали на эти планеты с умирающей естественным образом Солнечной системы или галактики и т.п.

И этот цикл повторялся, повторяется и будет повторяться всегда.

Жизнь вечна как вечна и безгранична Вселенная и Время, у которых нет «начала» и нет «конца».

Абсолютно все процессы рождения, жизни и смерти во Вселенной, в том числе, в жизни людей во всех ее проявлениях – это типовые (отработанные) технологические процессы.

Любая галактика содержала, содержит или/и будет содержать планету типа нашей Земли.

Жизнь на какой-либо планете начинается после ее перемещения выворачиванием вместе с материалом оболочки Галактики из ее центральной части - «воронки-корректора» на ее периферию. А именно: преодолении ею вместе с материалом оболочки Галактики кривой перегиба на выворачивающемся торце.

Наша планета Земля прошла уже больше 2/3 расстояния от этой кривой.

После прохождения этого рубежа все окружающее пространство и, соответственно, звезды и планеты охлаждаются, матеруют, увеличиваются в объеме/весе и движутся к своей естественной смерти – черной дыре/«воронке⁺-предиктору».

Никакого потепления климата не будет, поскольку наша Земля, как и любая другая планета или галактика, запрограммирована погибнуть естественной смертью от «сверххолода» и уже подходит к этой зоне.

Все «ледниковые» и другие произошедшие подобные периоды были лишь результатом перемещения выворачиванием галактики - природного эластичного тороида в пространстве с одновременным вращением в его рукаве.

Любая жизнь прекращается, даже если планета обладает, благодаря «стараниям» Человека, гигантскими запасами полезных ископаемых и нетронутой Природой,

например, на Аляске. Возникает мысль, что все это охраняемое законами, неиспользуемое Человеком, бессмысленно и в великолепном здравии погибнет.

Например, для автора очевидны симптомы начала суперморозного (менее – $40^{\circ}\text{C}/\text{F}$ на Земле) этапа жизни Солнечной системы, постоянно перемещающейся выворачиванием вместе с оболочкой Галактики в ее сверххолодную зону, а значит начала смерти всего живого на Земле. Топлива для согревания и подготовки пищи хватит на несколько лет, а чуть позднее не хватит времени, чтобы успеть быстро нарубить дрова Ни кто не поможет

Но этот короткий и, в тоже время, гигантский промежуток времени, достаточен для «умного» Человечества найти около кривой перегиба в этой же, другой ветке или в ветке другой галактики, другую планету, на которую с погибающей естественным путем планеты Земля усилиями многих поколений эмигрируют лучшие из лучших Землян. Я уверен, что наша планета была также найдена и освоена когда то нашими очень далекими предками из нашей или другой Галактики.

Никакие столкновения с другими галактиками физически невозможны, поскольку галактики – природные эластичные тороиды, перемещаются по трассам/трекам сквозь узлы энерго-информационного обмена, которые являются интеллектуальной и армирующей частью структуры бесконечного Космического пространства - газовой текучей среды с определенными реологическими характеристиками.

Существует **только два варианта** «столкновений» на параллельных или встречных курсах галактик – сверхупругих и сверхэластичных тороидальных выворачивающихся «шариков»:

1. Галактики обкатывают друг друга своими перифериями, при этом успевая энерго-информационно повзаимодействовать друг с другом, а затем расходятся или обгоняют друг друга.
2. Первая галактика, как центральное тело, прокатывается (насквозь) через центральную часть второй галактики. Происходит обкатывание периферии первой галактики и центральной части второй, при этом происходит энерго-информационно обмен.

Период жизни Человечества на любой планете типа Земля продолжается не более 10 тыс лет, при общем периоде существования «пояса жизни» в сотни тысяч лет. Причина банальна - наступит предел развитию научно-технического прогресса на Земле в его основном жизнеобеспечивающем направлении - энерго-информатике, что приведет к необратимой системной стагнации и депрессии во всех сферах

деятельности Человечества на Земле, а значит всеобщей системной анархии с потерей рычагов контроля над этой ситуацией вообще.

Последние события с природными и специально инициируемыми Человеком катастрофами, например, атомная энергетика, великолепно подтверждают начало наступающего предела в науке и технике.

Человечеству отпущено очень короткое время, чтобы:

- познать, для чего Оно необходимо во Вселенной,
- в тонкостях и глобально понять устройство Вселенной, галактик и «Солнечной» системы,
- понять, что Галактика не вечна и имеет свой день рождения и смерти,
- понять, что «пояс жизни», в котором находится наша «Солнечная система», неизбежно уйдет за «горизонт» Галактики и все живое замерзнет, при этом Галактика будет действовать,
- определить крайний срок пребывания Человечества на планете,
- определить новую планету/дом, где начало периода возможной жизни на ней, пригодной для Человечества, совпадет с конечным сроком его пребывания на старой планете,
- заблаговременно научно и технически подготовиться к длительному путешествию для сохранения своих следующих поколений (своего генетического кода),
- необходимо знать, что при прибытии на другую планету через несколько поколений все знания, опыт и навыки, накопленные на старой планете естественным путем (нет созданной веками инфраструктуры) потеряются или не будет технических средств их дешифровки. Представьте себе, что Вы лет 10 назад нашли CD-диск, который вообще будет Вам непонятен - для чего он? Естественно, что у Вас не будет мысли как-то «прочитать» его. То есть наши потомки все эти познания будут начинать сначала, находя при этом следы «древних» цивилизаций, и почему-то более развитых, чем они сами,
- вероятность осознания Человечествами своего будущего, существующими одновременно во Вселенной, ничтожно мала, и может просто - «не хватить нескольких лет».

Например, это могут быть (они уже существуют сегодня) ложные цели:

- «нефтяная труба» - пренебрежение и умышленное задержка сроков создания энергосистем на новых принципах, например, торových технологиях и эластичной механике, а значит фатальному опаздыванию к спасительной и необходимой галактической эмиграции;
- «борьба за Мир во всем Мире» - бессмысленное использование практически всех финансовых и людских средств и т.п.

Я еще раз повторю, что бессмысленность удержания собственности углеводородных носителей энергии (нефть и газ) и контроля над ней объясняется тем, что ее будущие потомки – «наследные собственники», также прекрасно замерзнут вместе со всем животным и растительным Миром на Земле, перемещающейся с солнечной системой к границе «пояса жизни».

Более того, Мировой апокалипсис может наступить еще раньше, и вот почему. «Нефтяники», «газовики» и их многочисленная команда не удержат свои права на собственность углеводородных энергоносителей, поскольку ее передел по энергоносителям, а значит Мира, произойдет в ближайшие годы автоматически и не зависимо от их желания.

Причина: добыча и транспортировка углеводородного топлива будет стремительно удорожаться, а значит теряется смысл вообще в их покупке. Удорожание будет происходить за счет:

- освоения новых месторождений в труднодоступных и сейсмоопасных районах Земли,
- «разжижения» гигантских остатков нефти (более 50%), оставшихся в нефтяных полях ввиду их большой вязкости, а значит неспособности их естественного или экономически целесообразного «выдавливания» на поверхность Земли,
- освоения и/или контроля новых или старых месторождений на других «скользких» территориях,
- создания новых газопутепроводов, например, по дну океанов или морей,
- охраны новых и старых месторождений и транспортных путей доставки, а также электростанций, вырабатывающих электроэнергию за счет сжигания углеводородов, и, соответственно, ЛЭП,
- восстановления инфраструктуры и/или ее элементов после постоянного и системного физического разрушения (террористические акты) «старыми» собственниками и/или конкурентами и/или претендентами на их место,
- борьбы с новыми претендентами за передел этой собственности.

«Атомщики» Мира будут иметь примерно такие же проблемы, включая синдром «часового механизма».

Таким образом, владельцы этой собственности практически теряют над ней контроль, а окончательная потеря ими этой собственности – это вопрос лишь очень короткого времени – не более 10 лет.

Результатом потери собственности углеводородных носителей энергии и контроля над ней, соответственно, будет **превращение стран, живущих на или около «нефтяной и газовой трубы», в мертвые зоны, управляемые мародерами.**

На мой взгляд будут реализованы один из двух путей «плавного», но очень скоротечного перехода - от использования углеводородных к использованию источников энергии, основанных на тороидальном движении - вихревых источников энергии:

- появление новых собственников вихревых носителей энергии и соответствующей команды. Старые собственники - собственники углеводородных носителей энергии обанкротятся, не выдержав практически мгновенной конкурентной борьбы.

Пример Билла Гейтца, совершившего революцию в области Информационных технологий и оставившего «старых» и уверенных в себе собственников с дыркой от бублика, будет являться жалкой породией на ближайшие события по быстротечному переделу энергетической собственности. В этом случае не у дел окажутся монополии, поставляющие электроэнергию и газ. Более того, принципы выработки и трансфера вихревой энергии по потребителям существенно отличаются от традиционных и, соответственно, исключают применение инфраструктуры последних (не надо труб и проводов).

- на негативном примере Билла Гейтца для старых собственников – собственников углеводородных носителей энергии, должно произойти своевременное их «перерождение» в новых собственников, но уже в собственников вихревых источников энергии. В этом случае старые собственники как соучредители, должны выделить необходимое финансирование, для продолжения работ по созданию вихревых источников энергии, соответствующей инфраструктуре и их развитию.

Более того, в настоящее время проблемами вихревой энергетики «безконтрольно» занимаются сотни коллективов и людей-одиночек по всему Миру, активно повторяющих и совершенствующих работы Тесла, Клема, Шаубергера и других исследователей, а также разрабатывающих абсолютно новые конструкции, используя современные достижения науки и техники.

Скупка патентов, «ноу-хау» и специалистов с последующим их «замораживанием» или любое подавление их активной деятельности, как это происходило на протяжении 20 века, успеха не принесут, поскольку в настоящий и очень короткий период времени (порог) происходит переход Человечества на новый иерархический качественный уровень развития – как результат естественного и запрограммированного Природой системного кризиса во всех областях его деятельности. «Джин уже выпущен из бутылки».

Нельзя не учитывать тот факт, что при работе вихревых энергосистем происходит образование мало изученных пока вихревых полей, а значит в возможном отрицательном/положительном их влиянии на биосферу Земли, а также на живые и растительные организмы в космических условиях. Эти поля нуждаются в системных исследованиях, в первую очередь созданием датчиков и систем,

качественно и количественно «чувствующих» вихревое поле и, при необходимости, нейтрализующих отрицательное его воздействие, соответственно.

Итак, все финансовые и людские средства должны направляться:

- для создания технических средств защиты, основанных на тороидальном движении, от Всесильной Природы, , в первую очередь от торнадо.
- для создания энергосистем, основанных на тороидальном движении, с последующим забором из них энергии и последующего использования.
- подготовке к будущей эмиграции на другую, подготовленную нами, планету.

Очевидно, что для этого необходима мобилизация лучших интеллектуальных сил Человечества.

Возможно, что только одно Человечество из тысяч вовремя поймет свое предназначение-судьбу и успеет за несколько десятков лет подготовиться к длительному путешествию для продолжения своей популяции, а не бездарно – просто насмерть замерзнуть.

«Курица» и «яйцо» были, есть и будут одновременно/параллельно и первыми и последними.

«В начале было слово ...» - ВСЕ , в том числе «слово», было, есть и будет одновременно/параллельно и первым и последним и т.п.

P. S.

1. Месяц назад (август 2005 года) дал о себе знать Качан А.И. - к.т.н., доцент из Харькова, специалист в области создания торовых медицинских и насосно-компрессорных (перистальтических) систем, например, [39]. В настоящее время проживает в Израиле.

2. Английская версия [1] (начало) и настоящей статьи (продолжение) будет расположена на Website: www.elastoneering.com/publications/htm.

Литература

1. Шихирин В.Н. Торовые технологии – основа эластичной механики. Статья из сборника материалов 1-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 30 июня – 2 июля 2004 года, Иркутский Государственный технический университет, пленарный доклад, стр. 22-48
2. Шихирин В.Н. Тороидальный движитель транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, стр. 79-99

3. Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Шихирин В.Н., Котляренко В.И. Эластичный/мягкий композиционный материал в ряду исторического развития: конструкционный – функциональный – интеллектуальный. Статья из настоящего сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, стр. 231-246
4. Rueter L.L. and Munson J.B: The Effect of Configuration on Strength, Durability, and Handle of Kevlar Fabric-Based Materials, NASA CR-2738, 1976
5. www.evg-ars.narod.ru
6. www.vortexosc.com
7. Александров П.С. и Ефремович В.А. Очерк основных понятий топологии. ОНТИ - НКТП СССР, Москва 1936 Ленинград
8. www.library.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp
9. В. Березин. Локсодромия. Квант № 5, 1978
10. Паринов Р.М. Кривизна и кручение локсодром на торе. Математика и ее приложения, № 1, 2004, с. 113 -118
11. Томсон В. Кельвин. О вихревых атомах //Электричество и материя: Пер. с англ./ Под редакцией З.А. Цейтлина. М.-Л.: Госиздат, 1928.
12. Филиппов А.Т. Многоликий солитон. Библиотечка «Квант», выпуск 48, «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, Москва, 1986
13. Мартин Гарднер. Математические головоломки и развлечения. (Проблема четырех красок). Москва, Мир, 1999
14. D.Hilbert, S.Cohn–Vossen. Anschauliche Geometrie, Berlin, 1932
15. Stephen Barr, Experiments in Topology. Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964
16. В. Реут. А может быть, не фантазеры? Откуда берутся «неприкаянные первооткрыватели». Правда, 7 апреля 1988
17. А. Быстров (Ставрополь). Квадратура круга? Это просто! Комсомольская правда , № 217 (19317), 20 сентября 1988
18. Г. Калюжный. Арифметическая Геометрия Касаткина. Студенческий меридиан, ноябрь 1990, с. 23-26
19. Комацу М. Многообразие геометрии. М., Знание, 1981.
20. Сухонос С.И. Масштабная Гармония Вселенной. Тропой Духа за горизонт Науки. Новый центр, Москва, 2002.
21. Шихирин В.Н. Диссертационная работа «Исследование и разработка средств технического диагностирования в автоматизированном производстве печатных плат». Научный руководитель Алферов А.С. Ижевский механический завод, Ижевск, 1988
22. Алферов А.С. Маркетинг для радиоинженеров. Учебное пособие. Ижевск, 2002

23. Касаткин В.В. А.С. СССР № 805737. Штурманский прибор. Приоритет 11 мая 1975, зарегистрировано 14 октября 1980
24. Касаткин В.В. Арифметика и Геометрия в пространстве. Доклад в Институте прикладной механики АН СССР, 12 апреля 1988
25. Касаткин В.В. Один из методов Графической Геометрии. Методическое пособие МАТИ под редакцией к.т.н. Сивкова Г.Ф. Москва, 1989
25. Касаткин В.В. Аксиоматика Кубов. Рукопись. Москва, 1989
27. Касаткин В.В. Геометрия Вселенной. Геометрические решения. Рукопись. Ставрополь, 1990
28. Касаткин В.В. Кубический метод решения диофантовых уравнений. Рукопись. Москва, 1991
29. Политехнический словарь. Советская энциклопедия, Москва, 1976
30. Hans Janny, Cymatics. A Study of Wave Phenomena and Vibration, Macromedia Publishing, 2004, USA
31. www.vnipp.ru/techno.php
32. М. Веннинджер. Модели многогранников, Мир, Москва, 1974
33. Михаил Герштейн. Смерчи-убийцы. Журнал «НЛО», № 40/2000 или <http://chronos.by.ru/tornado.htm>
34. www.lachugin.ru/work1.php
35. Cristofer Bird, Planetary Grid. New Age Jornal # 5, May 1975, pp. 36-41
36. www.enterprisemission.com/moon2.htm
37. John Hutchings, Bruce Woodgate, Mary Beth Kaiser, Steven Kraemer, the STIS Team, and NASA, Fireworks Near a Black Hole in the Core of Seyfert Galaxy NGC 4151, <http://hubblesite.org/nesdesk/archive/releases/1977/18/>
38. www.enterprisemission.com/hurricane3.htm
39. Качан А.И. Устройство вытяжения позвоночника. А.С. СССР № 486748, приоритет 12 июня 1972, опубл. 1975 г.